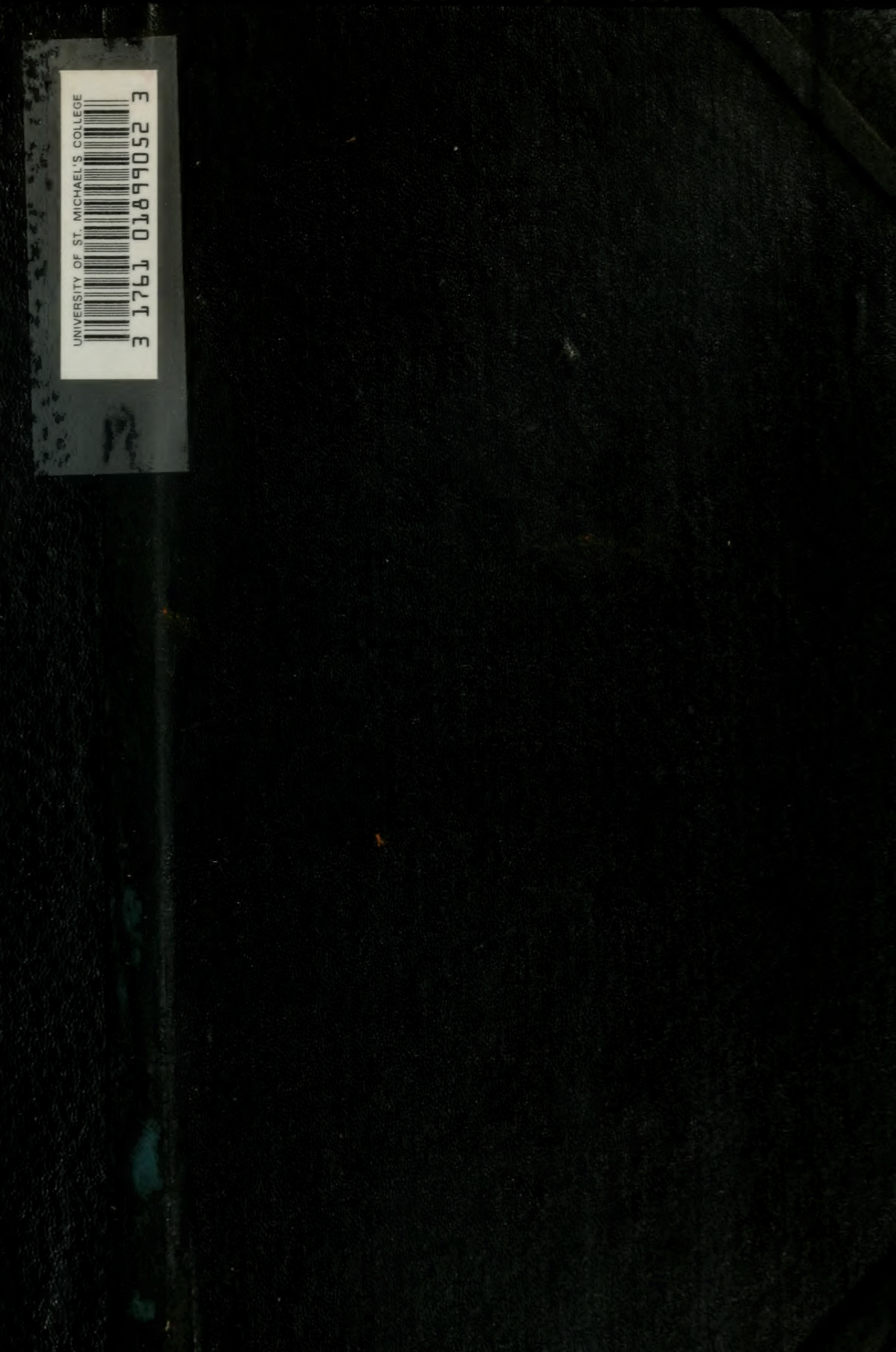
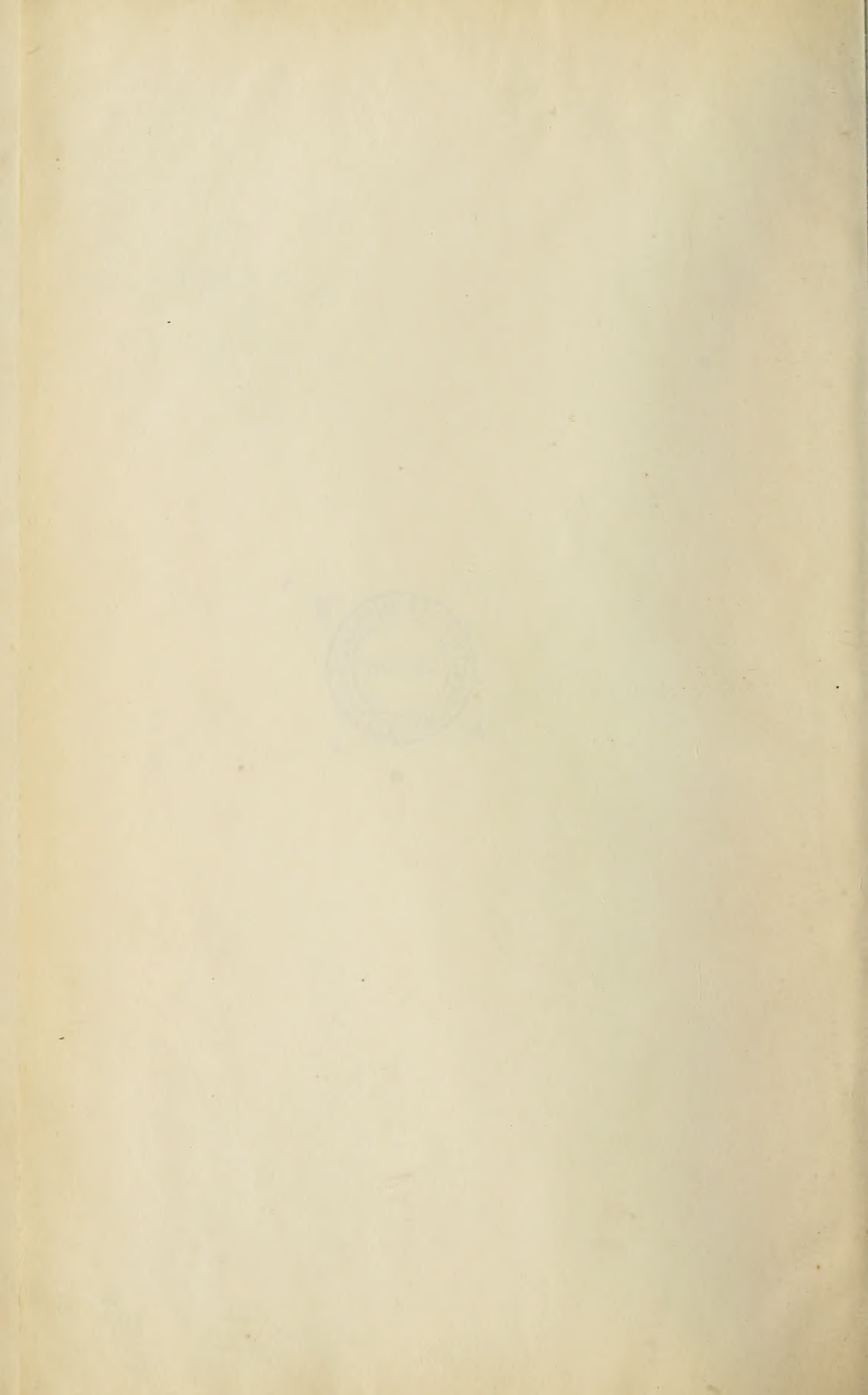
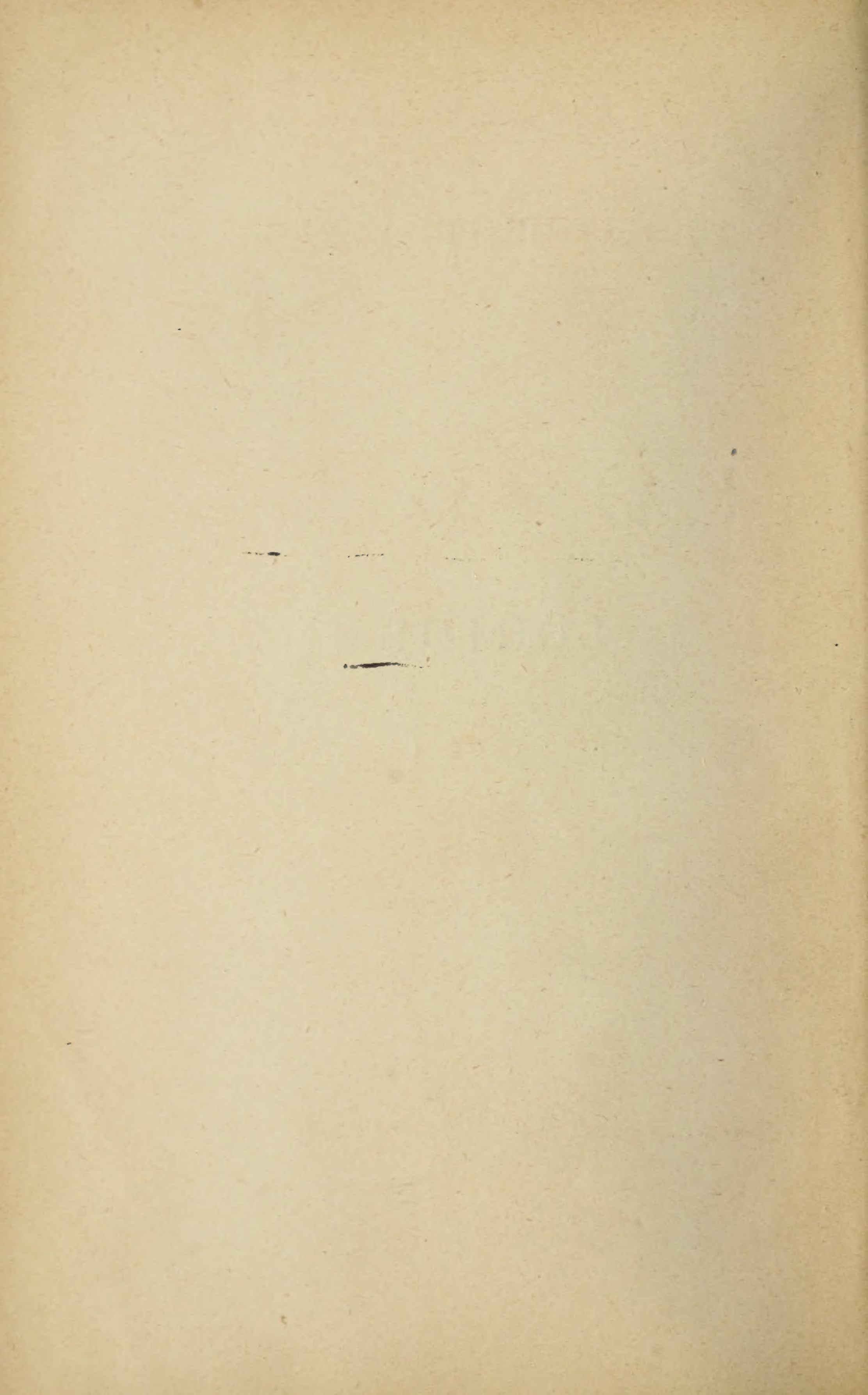

UNIVERSITY OF ST. MICHAEL'S COLLEGE
3 1761 01899052 3

T. O'R. Boyle





LOGIQUE



Bibliothèque de l'Institut Supérieur de Philosophie

COURS DE PHILOSOPHIE

VOLUME I

LOGIQUE

PAR

le Cardinal D. MERCIER
Archevêque de Malines
Président honoraire de l'Institut Supérieur de Philosophie
à l'Université de Louvain
Membre de l'Académie royale de Belgique

SIXIÈME ÉDITION

LOUVAIN
Institut Supérieur de Philosophie
1, Rue des Flamands, 1

PARIS
Félix ALCAN, Éditeur
108, Bd St Germain, 108

1919

PRÉFACE

DE LA QUATRIÈME ÉDITION

Cette édition diffère assez notablement des précédentes.

Les questions qui font l'objet de toute Introduction *à un* Cours de philosophie, *la définition*, *la division*, *les lois de la philosophie*, *ont été traitées de façon moins abstraite, mises plus étroitement en rapport avec les préoccupations de l'heure présente.*

Le traité est divisé en quatre chapitres, *mais le premier, consacré à l'origine psychologique des matériaux de l'ordre logique, est préliminaire, et le dernier, relatif au but extrinsèque de l'ordonnancement logique, est complémentaire ; à proprement parler*, *les* Chapitres II *et* III *forment seuls les deux parties essentielles du traité. La* Première Partie *de la Logique*, *le* Chapitre II *de l'ouvrage a pour objet les concepts, matériaux de l'ordre logique ; la* Seconde Partie, *le* Chapitre III *de l'ouvrage a pour objet la cause formelle de l'ordre logique : le jugement*, *le raisonnement, la systématisation scientifique et philosophique.*

Plusieurs mathématiciens ont cru trouver en défaut la vieille Logique d'Aristote. Ils lui reprochent de ne connaître que des « jugements de prédication ». Or, disent-ils, diverses formes de jugements sont irréductibles aux « jugements de prédication » ; en d'autres mots, il y a une multitude de relations qu'on peut penser et affirmer entre deux ou plusieurs objets, et ces relations ne peuvent pas se ramener à l'unique

relation d'inclusion de deux concepts, exprimée par la copule est. *On a rencontré ces appréciations et l'on pense avoir montré que l'erreur des critiques d'Aristote réside dans une interprétation trop étroite des catégories et de la notion d'être.*

La distinction scolastique des jugements en matière nécessaire et en matière contingente, parallèle à celle établie par Kant entre jugements analytiques et jugements synthétiques, est capitale. On s'est attaché à en préciser le sens avec plus de rigueur.

La nature du raisonnement, les règles fondamentales du syllogisme, l'objection bien connue de J. Stuart Mill contre la puissance du raisonnement sont examinées avec plus de soin. La théorie de l'induction est traitée avec plus d'unité et a sa vraie place, c'est-à-dire parmi les problèmes de la méthode. Les diverses théories interprétatives du procédé inductif sont renseignées et brièvement discutées.

Des adversaires de la philosophie, « intellectualiste » se plaisent à dire que la science aristotélicienne manque d'unité organique : l'auteur a rencontré ce reproche ; il espère avoir établi l'unité fondamentale des problèmes scientifiques ; il s'est attaché à préciser les méthodes, la synthèse et l'analyse, à les faire voir à l'œuvre dans les trois procédés généraux de la science, la définition, la division, la démonstration ; à montrer, enfin, en quel sens elles sont propres respectivement aux sciences rationnelles et aux sciences expérimentales ; en quel sens, au contraire, elles se complètent l'une l'autre en toute science et dans la philosophie.

Le caractère précis et le rôle scientifique de l'hypothèse ont fait l'objet d'une étude attentive. On a mieux marqué la subordination des observations statistiques aux recherches inductives, et l'on s'est attaché à déterminer avec plus de rigueur la signification et la portée des spéculations appuyées sur le calcul des probabilités.

La méthode de la philosophie n'a pas seulement été esquissée,

on s'est efforcé de montrer comment elle fonctionne dans les diverses parties de la philosophie — en Physique, c'est-à-dire en Cosmologie et en Psychologie; en Mathématique; en Métaphysique — et dans l'organisation du savoir.

Enfin, quelques pages ont été consacrées à la Didactique ou méthode générale d'enseignement : à cette occasion, l'on a présenté en un tableau comparatif les avantages et les dangers de la méthode scolastique.

Un résumé général du traité, placé à la fin du volume, dira comment l'auteur s'est appliqué à réaliser le travail de revision et d'unification qu'il s'était proposé.

D. MERCIER.

Louvain, le 15 avril 1905.

PREFACE

A LA SIXIÈME ÉDITION

Cette sixième édition de la Logique n'est qu'une réimpression. Les changements apportés à l'édition précédente sont sans importance. Ils ne portent que sur des détails ou concernent quelques mises au point devenues nécessaires.

L'AUTEUR.

Janvier 1919.

INTRODUCTION A LA PHILOSOPHIE

§ I

VUE D'ENSEMBLE SUR LA PHILOSOPHIE A L'HEURE PRÉSENTE DÉFINITION ET DIVISION DE LA PHILOSOPHIE

1. Vue d'ensemble sur la philosophie à l'heure présente. — La philosophie a-t-elle droit de cité parmi les sciences humaines ? Quelle place peut-elle légitimement y occuper ?

D'après une opinion qui est rarement formulée en termes exprès mais qui est « dans l'air », les sciences spéciales auraient accaparé aujourd'hui tout ce qui peut faire l'objet d'une connaissance certaine, contrôlable. Au delà, c'est-à-dire dans le vague, le conjectural, serait reléguée la spéculation philosophique.

En effet, dit-on, à mesure que la science avance, elle fait reculer les frontières du champ qui, jadis, était occupé sans conteste par la philosophie. Il n'est donc pas téméraire de prédire qu'un jour, bien proche peut-être, viendra où la philosophie aura vécu.

D'où vient cette opinion ?

Elle est due à plusieurs causes : les unes *extrinsèques*, les autres *intrinsèques*.

Plusieurs ne voient dans la science que sa valeur pratique : des moyens d'accroître le bien-être. A ceux-là, évidemment, la philosophie ne peut rien dire.

D'autres exagérément épris des progrès merveilleux des

sciences et de leur influence considérable sur la marche de la société, jetant en un même pêle-mêle et enveloppant d'un même sentiment de défiance, sinon d'antipathie, tout ce que l'on est convenu d'appeler en termes vagues « les idées métaphysiques, morales et religieuses », se sont figuré que la science pourrait désormais suffire à tout. Ils attendent d'elle une morale ; ils lui vouent un culte idolâtrique. Nous citerons à titre d'exemples *La Religion de l'humanité* d'Auguste Comte [1]), à prétentions exclusivement scientifiques, les dithyrambes d'Ernest Renan dans l'*Avenir de la science* [2]), les *Affirmations de la conscience moderne* de M. Gabriel Séailles [3]), sans parler des déclamations quotidiennes d'une certaine presse libre penseuse.

[1]) « La constitution de la sociologie semble bien avoir été pour Comte, personnellement et subjectivement, la cause finale de tout le travail auquel il s'est livré sur les sciences inférieures ». Lachelier, dans le *Bulletin de la Société française de philosophie*, année 1903, p. 16.

[2]) Nous empruntons à l'*Avenir de la science* ces quelques lignes significatives : « *La science ne valant qu'en tant qu'elle peut remplacer la religion*, que devient-elle dans ce système (la science anglaise) ? Un petit procédé pour se former le bon sens, une façon de se bien poser dans la vie, et d'acquérir d'utiles et curieuses connaissances. Misères que tout cela ! Je ne connais qu'un seul résultat à la science, c'est de résoudre l'énigme, c'est de dire définitivement à l'homme le mot des choses, c'est de l'expliquer à lui-même, c'est de lui donner, au nom de la seule autorité légitime, qui est la nature humaine tout entière, le symbole que les religions lui donnaient tout fait et qu'il ne peut plus accepter ».

Renan y revient, en un autre endroit, de peur sans doute qu'on ne l'ait pas compris, et il ajoute : « Que reste-t-il, si vous enlevez à la science son but philosophique ? De menus détails, capables de piquer la curiosité des esprits actifs et de servir de passe-temps à ceux qui n'ont rien de mieux à faire, fort indifférents pour celui qui voit dans la vie une chose sérieuse et se préoccupe avant tout des besoins religieux et moraux de l'homme. *La science ne vaut qu'autant qu'elle peut rechercher ce que la révélation prétend enseigner* ». *Avenir de la science*, pp. 22, 23, 29. Cfr. Brunetière, *L'utilisation du positivisme*, p. 152. Paris, 1905.

[3]) « Ayons donc le courage de le dire, écrit M. Séailles, la science ne nie pas seulement les vieux dogmes, c'est la morale chrétienne elle-même, c'est sa conception de la vie qu'elle contredit »... *Ouv. cit.*, p. 43.

Mais la raison plus profonde du discrédit dans lequel est tombée, en certains milieux intellectuels, la philosophie, est ailleurs.

Les sciences spéciales se sont multipliées grâce au perfectionnement des instruments d'observation et à la division du travail intellectuel. Les découvertes ont surgi nombreuses, impressionnantes. Or chacune d'elles apporte à l'intelligence une satisfaction au moins *momentanée*. Temporairement on n'en cherche pas d'autre. D'autant plus que les découvertes se succèdent avec une rapidité telle qu'elles ne laissent pas de répit au besoin d'apprendre, d'apprendre encore, d'apprendre toujours, qui stimule et passionne l'activité de l'homme.

D'ailleurs, parce que spéciales, c'est-à-dire attachées à un objet circonscrit, les recherches des hommes de science ne peuvent avoir une portée ultra-scientifique.

Chaque spécialiste s'enferme dans un domaine rigoureusement limité et se fait un devoir de ne le point dépasser.

Aussi bien, à son point de vue, le savant n'a pas tort, car le progrès de la science qu'il cultive est au prix de cette spécialisation.

Mais alors, le résultat inévitable des efforts de la collectivité des spécialistes sera une somme progressive de découvertes fragmentaires dont personne ne cherchera la liaison.

A moins qu'il ne survienne une catégorie d'hommes qui, recueillant les conclusions des diverses sciences particulières et s'efforçant d'en pénétrer le sens, travaillent à les coordonner, à les unifier.

Ces hommes sont les philosophes. On les appelle de ce nom, « amis de la sagesse »[1], car la sagesse est, par définition, cette science supérieure, qui ne vient pas se placer

[1]) Suivant une tradition rapportée par Diogène Laërce (I, 12 ; VIII, 8), c'est Pythagore qui le premier aurait substitué au mot « sagesse » celui

à côté des autres pour leur disputer un domaine restreint à exploiter spécialement, mais doit venir après les autres et se placer *au-dessus* d'elles, dominant leurs objets respectifs, recherchant leurs connexions, les connexions de ces connexions, jusqu'au moment où elle saisira quelques notions tellement simples qu'elles défient toute analyse, tellement générales qu'elles ne connaissent pas de limite à leur applicabilité.

La philosophie ainsi entendue existe, elle existera toujours, tant qu'il y aura des hommes pourvus de loisirs, de capacité et d'énergie pour pousser jusqu'à son dernier terme possible l'effort de la raison.

La philosophie ainsi entendue existe : elle a un passé de plus de deux mille ans.

Elle existe : chose bizarre, ceux-là mêmes qui en parlent avec défiance et s'intitulent *positivistes*, pour dire qu'ils ne veulent connaître que les faits positifs [1]), ou *agnostiques*, pour dire qu'ils veulent ignorer ce qui est au delà du fait immédiat, ont leurs théories générales des choses : l'*évolutionnisme*, par exemple, pour affirmer que l'univers est soumis à un perpétuel devenir ; le *mécanisme*, pour affirmer que tous les événements de ce monde sont mécaniques et que, dès lors, leur loi générale s'identifie avec les lois de la méca-

de « philosophie ». Platon emploie fréquemment les mots φιλόσοφοι, φιλοσοφία, mais le sens de ces mots n'est pas encore, chez lui, nettement fixé. Néanmoins il appelle de préférence *philosophie*, la science universelle (*Répub.*, V).

[1]) Ainsi, pour ne citer qu'un exemple, Auguste Comte, qui a le plus contribué à discréditer la métaphysique, au profit des sciences « positives », n'est-il pas obligé aussi de reconnaître qu'il y a, outre les sciences proprement dites, une connaissance qui a pour objet « l'étude des généralités scientifiques », « les généralités des différentes sciences, conçues comme soumises à une méthode unique, et comme formant les différentes parties d'un plan général de recherches » ? Auguste Comte, *Cours de philosophie positive.* Avertissement de l'auteur et 1re leçon.

nique ; le *phénoménisme*, pour affirmer que l'intelligence ne connaît que des phénomènes mouvants et relatifs. Apparemment, ces noms servent d'étiquette à des théories générales d'allure philosophique.

Nous disions tantôt que les sciences d'observation apportent à l'esprit, par les découvertes qu'elles font et par les solutions pratiques qu'elles permettent, une satisfaction *momentanée.*

Celle-ci n'est, en effet, que momentanée.

Il y a bien des hâbleurs pour dire : « La science, œuvre de la raison, est arrivée à un tel développement qu'elle donne satisfaction au besoin de connaître qui est en nous »... « Oui, nous sommes éclairés par la science, par ses découvertes accumulées et nous pouvons dorénavant ne nous guider que par elle ».

Mais les penseurs sincères répondent : Cela n'est pas vrai.

Il faut, coûte que coûte, chercher la systématisation de ces données éparses et comprendre comment elles s'adaptent aux conditions de la vie humaine.

« Plus les limites du monde observable reculent, disait naguère un homme de caractère, esprit loyal et indépendant, M. Rudolf Eucken, plus nous avons conscience qu'il nous manque une explication d'ensemble. Les anciens et éternels problèmes s'imposent à nous avec une vigueur nouvelle. La solution d'autrefois, si elle n'était pas définitive, était au moins apaisante. Aujourd'hui, au contraire, les problèmes se posent sans détours : le secret de notre humaine nature, les questions de nos origines et de notre destinée, l'intervention d'une aveugle nécessité, du hasard et de la douleur dans la trame de notre existence, les faiblesses et les vulgarités de l'âme humaine, les complications du commerce social, ne sont-ce pas autant d'énigmes qui nous harcèlent avec une incoercible puissance ? Toutes se concentrent autour de cette question essentielle : La nature humaine a-t-elle un

sens et une valeur, ou est-elle si profondément brisée que la vérité et la paix doivent lui échapper toujours » ? [1])

Il est vrai qu'aujourd'hui la tâche du philosophe est plus ardue que jamais. Les matériaux s'accumulent continuellement, les découvertes se succèdent avec une rapidité telle qu'il est devenu impossible à un seul homme de les embrasser toutes dans sa pensée.

Cette absence d'une philosophie *faite*, *adéquate aux résultats actuels des sciences* explique l'état d'âme de ceux qui se défient ou se détournent de la spéculation philosophique.

Mais ce qui n'est pas possible à un individu isolé ne doit pas déconcerter les efforts communs.

Pour le dire en passant, ce sentiment prononcé de l'insuffisance individuelle en présence de la tâche qui incombe aujourd'hui à la philosophie, a inspiré la création de l'Ecole saint Thomas d'Aquin à l'Université de Louvain. « Puisque, en présence du champ d'observation qui va s'élargissant tous les jours, le courage individuel se sent impuissant, il faut, disions-nous en 1891, que l'association supplée à l'insuffisance du travailleur isolé et que des hommes d'analyse et de synthèse se réunissent pour réaliser, par leur commerce journalier et par leur action commune, un milieu approprié au développement harmonieux de la science et de la philosophie » [2]).

[1]) Rudolf Eucken, *Gesammelte Aufsätze zur Philosophie u. Lebensanschauung*, S. 157, Leipzig, 1903.

[2]) Rapport sur les *Études supérieures de philosophie*, présenté au Congrès de Malines en 1891. A l'esquisse de ce programme d'une École de philosophie nous ajoutions : « L'homme a multiplié la puissance de sa vision, il pénètre dans le monde des infiniment petits et plonge le regard dans des sphères auxquelles nos plus puissants télescopes n'entrevoient pas de limites ; la physique et la chimie avancent à pas de géant dans l'étude des propriétés de la matière et de la combinaison de ses éléments ; la géologie et la cosmogonie refont l'histoire de la formation de notre planète et des origines de notre globe ; la biologie

Aussi bien tout n'est pas à créer. Nous avons une tradition : les savants d'aujourd'hui sont les héritiers de leurs devanciers, et par un heureux retour à une conception plus juste de la science, plusieurs d'entre eux s'efforcent de réaliser les premières synthèses des données de l'expérience, par lesquelles les caractères généraux des êtres de l'univers expérimental peuvent être mis en évidence [1]. Aussi sur la plupart des problèmes, l'explication n'est pas tant à inventer qu'à rectifier, compléter, perfectionner. Les découvertes se sont enchaînées, les principes qui les ont préparées, les idées sur la nature des choses qu'elles ont suggérées inspirent la lignée des penseurs dont nous recueillons les œuvres ; le progrès objectif est l'expression d'un progrès logique dont l'histoire de la philosophie nous fait apercevoir la trame.

Mais alors, quelles sont ces notions les plus simples au moyen desquelles une science supérieure prétend rendre raison des sciences particulières ? *Comment* la philosophie exerce-t-elle l'hégémonie de la pensée ?

La solution de cette question demande l'exposé de quelques notions préliminaires sur le double rôle, l'un abstractif, l'autre unitif de la connaissance intellectuelle, sur la simplicité et la généralité des idées.

2. Caractères distinctifs de la connaissance intellectuelle : simplicité et universalité des idées. Notion générale de la philosophie. — Lorsque nous nous trouvons

et les sciences naturelles étudient la structure intime des organismes vivants, leurs relations avec l'espace ou dans la succession des temps, et l'embryogénie commence à se rendre compte de leurs origines ; les sciences archéologiques, philologiques et sociales remontent le passé de notre histoire et de nos civilisations ; quelle mine inépuisable à exploiter, que de terrains à creuser et de matériaux à décomposer, que de pionniers enfin à mettre à l'œuvre, pour tirer parti de tous ces trésors » !

[1]) Cfr. les conférences de la Société française de physique, p. ex., les conférences faites en 1912 et ayant comme objet : *Les idées modernes sur la constitution de la matière*. Paris, Gauthier-Villars.

en présence d'une chose de la nature, par exemple, d'un fragment de sulfate de cuivre, il nous est impossible de saisir d'un seul coup tout ce qu'il contient de réel. L'intelligence, mise en éveil par les excitations que la chose extérieure fait subir aux sens et qui se répercutent sur elle, considère successivement, sous des aspects divers, la chose à connaître. Considérer isolément un aspect d'une chose qui en présente plusieurs, « separatim considerare », s'appelle, en langage philosophique, *abstraire*.

Mise en présence de cristaux de sulfate de cuivre, l'intelligence en abstrait successivement les diverses propriétés, la résistance, la teinte bleuâtre, la forme géométrique, l'étendue, et ainsi de suite.

Chaque propriété, que la pensée saisit en cette chose une qu'est ce cristal, est un objet intelligible partiel, — aliquid *objectum* intellectui, — un élément, une « note », un « caractère » de l'objet ; l'union de toutes ces notes en un objet intelligible total donne à l'esprit la représentation la plus complète et la plus fidèle possible de la chose à connaître.

Ainsi, la connaissance intellectuelle est *abstractive*, d'abord, *unitive* ensuite.

L'ensemble des notes constitutives d'un objet idéé s'appelle la *compréhension* de l'idée. Le plus ou moins d'applicabilité d'une idée à des sujets individuels s'appelle son *extension*.

Entre la compréhension et l'extension d'une idée, il y a un rapport tel que, moins l'idée a de compréhension, plus elle a d'extension ; en d'autres mots, plus une idée est simple, plus elle est d'une application générale ; parmi nos idées, celles qui ont le minimum de compréhension auront donc le maximum d'universalité.

L'idée d'une chose étendue, de forme triclinique, bleuâtre, posée en ce moment sur l'index de ma main, s'applique à ce cristal de cuivre que voici, à lui seul. L'idée d'une chose

étendue, de forme triclinique, bleuâtre, s'applique à tous les cristaux de sulfate de cuivre, où qu'ils soient, à n'importe quel moment on les suppose exister. L'idée d'une chose étendue, de forme triclinique, s'applique à la fois aux cristaux de sulfate de cuivre et à plusieurs autres cristaux. L'idée, plus simple encore de chose étendue, s'applique à tous les corps de la nature, cristallins ou amorphes. Enfin, l'idée de chose, la plus simple possible, a une extension illimitée.

La simplicité d'une idée et son universalité vont de pair.

Or, il est aisé de comprendre que, pour *s'expliquer* les choses, il faut décomposer le complexe en ses éléments plus simples, à l'effet de *comprendre* ensuite (cum-prehendere) le complexe par le moyen du simple. Les notions les plus générales des objets les plus simples serviront à faire comprendre les notions plus particulières des choses plus complexes.

Mais la décomposition ne peut être poussée à l'infini ; elle aboutira à des éléments indécomposables.

Ceux-ci ne s'expliqueront plus par rien d'antérieur à eux, mais par eux s'expliquera tout le reste.

Les objets les plus élémentaires de la pensée, au moyen desquels les autres se comprennent, s'appellent les *principes* des choses.

Les principes s'appellent aussi les *raisons* des choses. On voit aussitôt pourquoi : Ils fournissent en effet la raison explicative des objets compliqués en face desquels se trouve l'esprit humain, chaque fois qu'il interroge la nature ou s'efforce de sonder sa conscience.

En somme, les principes ou les raisons fondamentales des choses sont les solutions ultimes des problèmes que se pose inévitablement l'esprit humain, lorsqu'il se prend à réfléchir sur le monde ou sur soi-même. Ils répondent aux *derniers pourquoi* de la raison.

Demander le *pourquoi*, c'est chercher une raison. Le *parce que* donne cette raison explicative.

Le pourquoi peut tomber sur une *chose*, ou sur un *événement*, sur ce qui *est* ou sur ce qui *devient*, sur l'*être* ou sur le *devenir*.

L'*être* qui tombe sous l'expérience est la *substance corporelle* ; le *devenir*, c'est le *changement*, superficiel ou profond, que la substance subit.

Les principes qui rendent raison de la substance corporelle sont les parties qui la composent : principes *intrinsèques* de l'être. Nous verrons plus tard qu'à tout être corporel il y a deux composants intrinsèques, deux *principes de constitution*, deux *causes constitutives* que les anciens scolastiques appelaient, à la suite d'Aristote, la *matière première* et la *forme substantielle* du corps.

La raison d'un *événement*, ce qui provoque son apparition, s'appelle la *cause efficiente* de l'événement ou du devenir. La cause efficiente est *extrinsèque* au sujet du devenir.

Enfin, les choses et les événements disposés avec ordre réclament, en outre de leurs principes de constitution et de leur cause efficiente, une cause interne de leur orientation dans un sens déterminé : une *cause finale*.

L'accord de ces causes produit l'*ordre*.

Leur accord dans l'univers produit l'ordre *universel*.

La philosophie qui est, par définition, la science la plus générale, a pour objet les principes les plus simples au moyen desquels s'expliquent les autres objets de la pensée. Par le moyen de ces principes nous connaissons les autres choses, dit Aristote, tandis qu'eux nous ne les connaissons pas par les autre choses [1]). Elle consistera donc à rechercher les principes de constitution, d'efficience, de finalité au

[1]) Διὰ γὰρ ταῦτα καὶ ἐκ τούτων τἆλλα γνωρίζεται, ἀλλ' οὐ ταῦτα διὰ τῶν ὑποκειμένων. *Metaph. I.*

moyen desquels la raison pourra le mieux comprendre l'universalité des choses.

L'ordre étant l'enchaînement des causes, la philosophie pourra encore se définir : La connaissance la plus approfondie de l'ordre universel.

Après ces vues d'ensemble sur la philosophie, nous devons entrer dans quelques explications de détail, sous forme plus didactique.

Voyons d'abord en quoi la connaissance philosophique se distingue des autres formes de la connaissance intellectuelle.

3. Les étapes de la connaissance humaine. — 1. Les premières connaissances intellectuelles de l'enfant sont *spontanées:* elles se produisent exclusivement sous l'excitation des choses de la nature. Comme celles-ci se succèdent, varient, au hasard des circonstances, les idées qu'elles engendrent se succèdent, se juxtaposent dans l'esprit, plus qu'elles ne s'y enchaînent suivant un ordre déterminé. Or une science est formée d'un ensemble systématisé de connaissances toutes relatives à un même objet. L'activité spontanée de l'esprit est donc incapable de former une science.

2. La formation d'une science exige la concentration de la *raison réfléchissante* sur un objet donné. Lorsque la volonté, qui a le pouvoir de diriger l'exercice des autres facultés de l'âme, applique et tient appliquée l'attention de l'esprit à l'étude d'un même objet, le lui fait examiner sous tous ses aspects, jusqu'à ce que, par des abstractions successives, il en ait, le plus possible, analysé et discerné le contenu, sauf à réunir ensuite ses notes en un même objet total : une science particulière se constitue.

Les *sciences particulières*, qu'Aristote appelle αἱ ἐν μέρει ἐπιστῆμαι, considèrent un objet commun à un groupe plus ou moins considérable de choses de la nature et, par suite,

relativement simple [1]) : la cristallographie, par exemple, étudie l'état cristallin et les propriétés physiques que les corps manifestent quand ils en sont revêtus ; la physiologie, les fonctions communes aux organismes vivants.

Mais aucune science particulière ne dépasse les limites qui circonscrivent son objet spécial ; elle s'enferme chez elle sans chercher à se relier aux sciences voisines ; elle a ses procédés d'investigation et les applique, mais ne les soumet pas au contrôle des principes supérieurs qui les justifient.

3. Il est aisé de voir que ce mode de connaissance est imparfait. Supposez une intelligence qui se serait assimilé l'une après l'autre toutes les sciences particulières : serait-elle satisfaite ?

Non. Elle posséderait des choses une connaissance « encyclopédique », mais, poussée par la loi de sa nature à *unifier* les résultats divers de ses premières recherches, elle se demanderait s'il n'y a pas possibilité de trouver à plusieurs objets des sciences particulières, sinon à tous, un ou des caractères communs et par conséquent plus simples. C'est là l'effort de la pensée vers *la* science, dans l'acception élevée du mot, c'est-à-dire vers *la* philosophie : il consiste à chercher aux multiples objets des sciences particulières un objet commun, plus simple que chacun d'eux.

[1]) « Toute science est un assemblage de faits de même genre, que l'intelligence de l'homme recueille, et qu'elle classe, d'après leurs analogies et leurs ressemblances, pour les isoler de tous les autres phénomènes. La science est bien faite, quand les phénomènes qu'elle rapproche et coordonne sont effectivement rapprochés dans la nature, et qu'ils y forment un groupe, où les affinités sont assez évidentes pour que le doute sur leur liaison ne soit pas possible. Si les phénomènes d'abord recueillis ne sont pas suffisamment homogènes, la science s'épure peu à peu ; et, rejetant les plus disparates, elle se constitue, avec les faits semblables ou analogues, à peu près comme sont ces édifices bien construits, où toutes les pierres sont choisies de même dimension, et de même espèce ». Barthélemy-Saint-Hilaire, *Métaph. d'Aristote,* Préface, pp. CLXXX-VII.

Mieux que personne, Aristote a réalisé cet effort et il a trouvé aux choses de la nature un triple objet commun : le « mouvement », c'est-à-dire le changement, la quantité, la substance. A la compréhension des choses au moyen de ce triple objet appartient cette appellation par excellence : *la science* la plus générale, *la philosophie.*

Nous sommes ainsi ramenés à la définition de la philosophie.

4. Définition de la philosophie. — La philosophie est l'explication synthétique des choses ; elle peut se définir : *la science de l'universalité des choses par leurs raisons ou leurs déterminations les plus simples et les plus générales.*

La connaissance des raisons les plus simples et les plus générales étant celle qui exige de l'esprit le plus de pénétration, la définition donnée équivaut à la suivante : *La science de l'ensemble des choses par leurs raisons les plus profondes.*

Ces définitions sont la traduction de ces paroles d'Aristote : Τὴν ὀνομαζομένην σοφίαν περὶ τὰ πρῶτα αἴτια καὶ τὰς ἀρχὰς ὑπολαμβάνουσι πάντες [1]).

Saint Thomas d'Aquin dit à son tour : « Sapientia est scientia quæ considerat primas et universales causas. — Sapientia causas primas omnium causarum considerat » [2]).

Expliquons chacun des termes de cette définition.

[1]) Aristote, *Met.*, I, 1. « Il n'y a, dit Aristote, de science que de l'universel. Le particulier n'est point objet de connaissance scientifique... Dans tout fait, il faut distinguer deux éléments, un élément passager, accidentel, et un élément permanent et général.

Un coup de foudre qui traverse l'atmosphère en un lieu précis, à une heure déterminée, qui tue un homme ou fend un arbre, qui affecte un circuit capricieux et bizarre, ce phénomène est un fait isolé, qui n'a eu lieu qu'une fois et qui ne se renouvellera jamais identique à lui-même pendant la série indéfinie des siècles. — Il est cependant objet de science, parce que, en outre de ses éléments accidentels, il enveloppe certains éléments généraux, communs à tous les coups de foudre, à toutes les étincelles électriques . Hauser, *L'enseignement des sciences sociales,* p. 64.

[2]) *In Met.*, I, lect. 2.

1° La philosophie est une *science*. Étant une *science*, la philosophie s'oppose :

a) Aux connaissances intellectuelles *spontanées*, qui ne dépassent pas ou guère la superficie des choses et ne se rattachent point d'une manière coordonnée à un seul objet.

Les connaissances « populaires », « vulgaires », sont pour la plupart spontanées, et se bornent à enregistrer des faits, sans en chercher une explication raisonnée.

b) Aux *croyances*. « Savoir » une chose, ce n'est pas l'accepter telle quelle sur le dire d'autrui, mais en avoir l'intelligence personnelle.

c) Aux connaissances *incertaines*, *conjecturales*. La science demande la *certitude*.

Or, fait remarquer justement saint Thomas, on possède la certitude définitive et tranquille d'une chose, principalement lorsqu'on se rend compte de la raison pour laquelle elle est ce qu'elle est [1]).

Toute science, ne fût-elle que particulière, comprend les raisons explicatives d'un certain nombre de choses, qui ont un objet formel commun [2]). Aussi une science ne justifie-t-elle, à proprement parler, son nom qu'au moment où elle fournit les raisons explicatives des choses soumises à son examen.

[1]) « Nomen scientiæ importat quamdam certitudinem judicii... Certum autem judicium de aliqua re maxime datur ex sua causa ». *Summ. Theol.*, 2a 2ae, q. 9, art. 2, corp.

[2]) Chaque science tire son unité et son caractère distinctif de l'objet formel qu'elle étudie : « La science est une du moment qu'elle s'occupe d'un seul genre d'objets considéré formellement... Ce n'est pas la diversité matérielle des objets à connaître qui différencie la science, mais leur diversité formelle ». « Illa scientia est una, quæ est unius generis subjecti formaliter sumpti... Materialis diversitas scibilium non diversificat scientiam, sed formalis ». S. Thomas, *Totius Logicæ Summa*, Tract. VIII, c. 14.

L'objet *matériel* d'une science est la chose qu'elle étudie, considérée indéterminément. L'objet *formel* est l'aspect spécial que l'esprit considère dans cette chose.

Toute science se constitue donc définitivement par une vue synthétique de son objet.

2° La philosophie est la science de l'*universalité des choses* [1]. Les sciences particulières s'appliquent à un groupe de choses plus ou moins restreint ; la science générale, la philosophie, les embrasse toutes.

3° La philosophie est la science des choses *par leurs raisons les plus simples et les plus générales*, ou encore, *par leurs raisons les plus profondes*. Puisque la philosophie doit embrasser l'ensemble des choses, son objet formel doit être commun à toutes ; donc, être très simple, le plus simple possible [2] ; tiré, par abstaction, des dernières profondeurs de la réalité.

Or, l'intelligence humaine est capable d'un triple effort d'abstraction, auquel correspondent respectivement les objets de la science générale à ses trois moments : le « mouvement »,

[1]) Un idéaliste de l'école de Kant ou de celle de Fichte, serait peut-être tenté de nous objecter : Votre définition est réaliste ; elle suppose *a priori* qu'une philosophie n'est digne de ce nom qu'à la condition de préconiser le réalisme. Or une bonne définition de la philosophie doit faire abstraction de la diversité des systèmes philosophiques.

On parerait à l'objection en remplaçant, dans la définition, *choses* par *objets intelligibles*. Cette précaution, pour légitime qu'elle soit, nous paraît cependant superflue : car, au début des recherches sur la philosophie, nous prenons les objets avec leur portée naturelle. Or le kantien le plus décidé ne niera pas que nos connaissances nous apparaissent de prime abord, irrésistiblement, comme des représentations de *choses*. Nous partons de cette donnée initiale, mais nous nous réservons de la contrôler. Le contrôle décidera du sort de ce réalisme « naïf » et dira s'il peut être maintenu devant la raison réfléchissante ou s'il doit peut-être faire place à une conception idéaliste de l'univers.

Cette brève remarque relève, croyons-nous, ce que contiennent de fondé les observations critiques formulées par le R. P. Schlinker, dans une brochure pleine d'intérêt : *De la recherche d'une définition de la philosophie*. Fribourg, 1904.

[2]) « In omnibus scientiis... oportet quod illa quæ est altior. . consideret rationes magis universales, eo quod principia sunt parva quantitate et maxima virtute, et simplicia ad plurima se extendunt ». S. Thomas, *II Sent.*, Dist. III, q. 3, art. 2, sol.

objet de la « physique » ; la « quantité », objet de la « mathématique » ; « l'être », objet de la « métaphysique ». Nous reviendrons sur cette classification plus loin.

Corollaire. — Il ressort de ce qui précède que, entre *la* science, dans l'acception élevée du mot, et la philosophie, il n'y a qu'une différence de degré : la philosophie n'est que la science *à son plus haut degré de perfection*, la science *approfondie* des choses [1]).

5. Les principes, les causes, les raisons des choses. — Quels sont les principes, les causes, les raisons, que recherche la philosophie et qui doivent expliquer l'universalité des choses ?

Les sciences et la philosophie donnent réponse aux questions *comment ? pourquoi ?* que se pose sans relâche l'esprit humain. Les sciences fournissent les solutions *prochaines, immédiates ;* la philosophie a pour tâche de fournir les solutions *plus approfondies, dernières*. Ces solutions dernières sont tirées des *principes, causes, raisons* des choses.

Dans un sens large, le principe est un terme antérieur à un autre. Ainsi on appelle *principe* le point de départ du

[1]) Néanmoins cette science, si élevée soit-elle, n'est pas l'idéal suprême du chrétien. La sagesse *chrétienne* consisterait à juger de toutes les choses d'après les rapports qu'elles ont avec Dieu : « Ille qui cognoscit causam altissimam simpliciter, quæ est Deus, dicitur sapiens simpliciter, inquantum per regulas divinas omnia potest judicare et ordinare ». *Summ. Theol.,* 2a 2ae, q. 45, art. 1, C. La sagesse ainsi comprise est un don surnaturel. « Non acquiritur studio humano, sed est desursum descendens ». *Ibid.*, ad. 2.

Sans doute, nous arrivons par l'effort naturel de notre raison à connaître Dieu, mais nous le connaissons par les créatures, plutôt que nous ne connaissons les créatures par Lui. Aussi saint Thomas écrit-il : « Cum homo per res creatas Deum cognoscit, magis videtur hoc pertinere ad scientiam, ad quam pertinet formaliter, quam ad sapientiam, ad quam pertinet materialiter ; et e converso, cum secundum res divinas judicamus de rebus creatis, magis hoc ad sapientiam quam ad scientiam pertinet ». *Summ. Theol.*, 2a 2ae, q. 9, a. 2, ad 3.

mouvement ; nous disons en français *dans le principe*, pour désigner le commencement du temps passé [1]).

Dans une acception plus rigoureuse, on appelle *principe* l'antécédent qui exerce sur son conséquent une influence réelle ; le « principe » dépend *positivement* de son principe.

Les principes *ontologiques* ou principes des choses s'identifient avec les *causes*. La cause est tout ce dont dépendent la réalité ou le devenir d'une chose.

Les principes, les causes sont appelés les *raisons* des choses, lorsqu'ils sont considérés en relation avec l'intelligence qui les comprend, ou s'efforce de les comprendre. Les raisons sont les réponses aux questions *pourquoi?* qu'une intelligence se pose à propos de la réalité [2]).

Néanmoins, si toute cause envisagée dans son rapport avec une intelligence qui la pénètre s'appelle une raison, toute raison n'est pas cause. Entre la cause et ce qui en dépend, il y a une distinction réelle. Entre la raison et ce dont elle donne la raison, il peut n'y avoir qu'une distinction logique.

La géométrie et les sciences exactes ont pour objet les *raisons* des propriétés énoncées des figures, nombres et rapports. On démontre, par exemple, que le triangle a ses trois angles égaux à deux droits, au moyen de la définition du triangle et de l'angle droit. Cela n'est pas une démonstration par la cause, car le triangle n'est pas vraiment *cause* de la propriété qu'on lui attribue [3]).

[1]) *Métaphysique générale*, 5e édit., p. 484. On trouvera là le développement des notions rapidement indiquées ici.

[2]) *Ibid.*, p. 489.

[3]) « Et dico quod definitio dicens quid et propter quid... id est ex definitione subjecti et passionis, est medium in potissima demonstratione propter quam prædicatur passio propria de subjecto universali et adæquato, v. g. : omnis figura plana tribus lineis contenta, habens angulum extrinsecum æqualem duobus intrinsecis sibi oppositis, habet tres angulos æquales duobus rectis ». S. Thomas, *Opusc. de Demonstratione*.

Lorsque le philosophe explique l'immortalité de l'âme par sa simplicité, il remonte, non d'un effet à sa cause, mais d'une propriété de l'âme à sa *raison* explicative.

Quand il explique l'origine du monde par l'action créatrice de Dieu, il remonte à une influence *causale*.

Mais pénétrons plus avant dans l'analyse des causes [1]). Une cause, disions-nous, est un principe en vertu duquel un être est ce qu'il est ou devient tel ou tel ; elle influe directement sur l'existence et les propriétés de l'être.

On en compte quatre : la cause formelle, la cause matérielle, la cause efficiente et la cause finale, qui répondent à des questions de genre différent [2]).

Voici, par exemple, une statue de marbre représentant Apollon et sculptée par Polyclète.

1° *Cause formelle. Forme spécifique :* On demandera, par exemple : Qu'est-ce que ceci ? Une statue. *Pourquoi* est-ce une statue ? Qu'est-*ce qui fait que c'est une statue ?*

Un bloc informe a reçu une *forme* spéciale et, *en vertu de cette forme*, il est devenu une statue. Cette *forme* fait que le marbre est une statue.

La *forme* ou la *cause formelle* est *ce par quoi une chose est ce qu'elle est*, déterminée dans son être et, par suite, distincte de tout ce qui n'est pas elle.

Mais il y a plus d'une espèce de forme, de cause formelle :

La statue d'Apollon a sa forme propre, qui la distingue,

[1]) A ce sujet on consultèra avec fruit le *Traité des causes* de **Bossuet**, dans les *Traités de Logique* et de *Morale*, édités par l'abbé M***. Paris, Lecoffre, p. 207. Ce petit traité est à lire en entier.

[2]) Ἐπεὶ δὲ φανερὸν ὅτι τῶν ἐξ ἀρχῆς αἰτίων δεῖ λαβεῖν ἐπιστήμην (τότε γὰρ εἰδέναι φαμὲν ἕκαστον, ὅταν τὴν πρώτην αἰτίαν οἰώμεθα γνωρίζειν), τὰ δ' αἴτια λέγεται τετραχῶς, ὧν μίαν μὲν αἰτίαν φαμὲν εἶναι τὴν οὐσίαν καὶ τὸ τί ἦν εἶναι (ἀνάγεται γὰρ τὸ διὰ τί εἰς τὸν λόγον ἔσχατον, αἴτιον δὲ καὶ ἀρχὴ τὸ διὰ τί πρῶτον), ἑτέραν δὲ τὴν ὕλην καὶ τὸ ὑποκείμενον, τρίτην δὲ ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, τετάρτην δὲ τὴν ἀντικειμένην αἰτίαν ταύτῃ, τὸ οὗ ἕνεκα καὶ τἀγαθόν (τέλος γὰρ γενέσεως καὶ κινήσεως πάσης τοῦτ' ἐστίν). **Aristote**, *Met.*, I, 3.

par exemple, d'une statue de Minerve. Cette forme sculpturale n'est réalisable qu'en un sujet présupposé ; on la dit *accidentelle* parce que l'*accident* est, par définition, ce qui, pour exister, a besoin d'être inhérent à un sujet appelé *substance.*

Ainsi le *marbre* est une substance. Avant d'être travaillé par la main du sculpteur, si informe qu'il fût au point de vue artistique, il avait sa *forme spécifique.* Comparé au bois, au fer, à l'or, il avait, en effet, sa nature propre, que le ciseau de Polyclète ne lui a du reste pas fait perdre ; il possédait et possède toujours *ce par quoi la substance du marbre est spécifiquement du marbre* et revêt les propriétés naturelles du marbre. Cette forme *spécifique* de la *substance* du marbre s'appelle sa forme *substantielle ;* c'est là la forme au sens principal et plus profond du mot.

Substantielle ou accidentelle, la *cause formelle* ou la *forme* est le principe *déterminateur*, ce par quoi un être, substance ou accident, est ce qu'il est, *id quo* ens est id quod est (τὸ διὰ τί, qua re). Le *sujet déterminable* par la forme s'appelle *matière* ou *cause matérielle.*

2° *Cause matérielle. Matière première :* La forme de la statue n'existe pas seule, elle a été donnée à un bloc de marbre présupposé et s'y trouve attachée comme à un sujet. *Ce dont* la statue est faite *(id ex quo)* s'appelle *matière*, par opposition à la forme sculpturale : *cause matérielle*, par opposition à la cause formelle. La cause matérielle s'appelle aussi *subjective :* elle est, en effet, le *sujet* récepteur de la forme *(id in quo).* « Materia est id *ex quo* aliquid fit et *in quo* forma existit » (ἡ ὕλη καὶ τὸ ὑποκείμενον).

La forme *accidentelle* de la statue d'Apollon est tirée du bloc de marbre que l'artiste a eu à sa disposition ; elle y demeure assujettie ; il existe donc une relation de dépendance entre la forme accidentelle de la statue et la matière sensible qui la supporte : à ce marbre la forme sculpturale doit, d'une

certaine façon, son existence : la matière sensible est donc vraiment *cause* de la statue d'Apollon.

Les substances corporelles, — les corps simples de la chimie et les composés qui résultent de leurs combinaisons, — tiennent leur spécificité et leurs propriétés naturelles distinctives, de leur forme *substantielle,* indépendamment des formes accidentelles qu'ils revêtent ultérieurement. Le sujet *premier* de ces formes ; ce qui demeure tandis que, dans les réactions chimiques, les formes naissent et périssent et se succèdent sans relâche ; ce quelque chose que les sens ne perçoivent point mais dont la raison infère l'existence, c'est la *cause matérielle première*, ou, plus brièvement, la *matière première*, premier substratum des formes substantielles multiples du monde corporel.

Voilà donc déjà deux catégories de causes, la cause *formelle* et la cause *matérielle :* forme *accidentelle* et corps *sensible*, forme *substantielle* et matière *première.*

La forme substantielle et la matière première, qui intéressent principalement le philosophe, dépendent si intimement l'une de l'autre qu'elles ne peuvent exister seules ; ensemble, elles constituent la *substance* corporelle (ἡ οὐσία) et répondent à la question : *Qu'est* la chose corporelle ? Quelle est la *nature* spécifique de ce corps ? (τί ἐστιν ; τὸ τί ἦν εἶναι).

Un problème ultérieur a pour objet de savoir si toute substance est corporelle, et, à ce titre, composée de matière première et de forme substantielle. Y a-t-il des formes qui subsistent ou sont capables de subsister sans matière ? Dans l'affirmative, quelle est la nature de ces formes ? On comprendra très prochainement que ce problème est du ressort de la métaphysique.

3° *Cause efficiente :* D'où vient la statue ? (ὅθεν) Qui l'a faite ? C'est Polyclète, c'est l'artiste. L'artiste est la *cause efficiente* de la statue, *id a quo* ens fit id quod est (ἀρχὴ τῆς κινήσεως).

Et l'artiste lui-même d'où vient-il ? Et le marbre qu'il travaille, qui l'a fait ? Quelle est l'origine *première*, la cause efficiente *suprême* de tout ce qui devient ?

4° *Cause finale :* Pour quoi, *ad quid*, Polyclète a-t-il fait sa statue ; en vue de quoi ? Pour gagner un talent d'or, pour se faire un nom. Tel est le but, telle est la *cause finale* du travail de l'artiste (τὸ οὗ ἕνεκα), *id propter quod* ou *id cujus gratia* aliquid fit. Et pourquoi les hommes recherchent-ils l'or, la renommée ? Parce qu'ils estiment que l'or, la renommée contribueront à leur bonheur. Qu'est-ce que cette tendance naturelle de l'homme vers son bonheur ? En quoi consiste *finalement* le bonheur ? Quelle est la fin *suprême* de l'homme et de tout ce qui est ?

Nous voici au terme de cette rapide analyse des causes.

Voulant aller du connu à l'inconnu, on est parti d'un exemple particulier, la statue d'Apollon sculptée par Polyclète. On a vu que, en vue d'un talent d'or (cause *finale*), Polyclète, un artiste (cause *efficiente*), a imprimé à un bloc de marbre (cause *matérielle* sensible) les traits d'Apollon (cause *formelle* accidentelle) [1].

Puis, élargissant le sujet, on a indiqué comme objet de recherches plus approfondies et plus générales la cause formelle et la cause matérielle des *substances* corporelles et, plus généralement encore, la *nature* des êtres ; la cause *efficiente première*, enfin, la cause *finale suprême* de tout ce qui se fait et de tout ce qui est.

La philosophie s'occupe de ces causes.

[1]) A ces causes nous eussions pu rattacher la cause *exemplaire*, c'est-à-dire l'idéal qui a été conçu par l'artiste et qui le dirige dans l'exécution de son œuvre. Mais nous croyons que ce que nous avons dit suffit pour faire connaître, dans ses grands traits, l'objet de la philosophie et nous tenons à ne pas aller, pour le moment, au delà du nécessaire. On retrouve ces notions *in extenso* en *Métaphysique générale*.

Elles ont ceci de commun, que l'être dont elles sont causes dépend réellement d'elles pour être ce qu'il est. Aussi peut-on dire, d'une façon générale, que la *cause* d'un être est tout ce qui influe sur lui, contribue à sa nature ou à son devenir. Et l'on revient ainsi au point de départ où l'on disait que la conjonction *pourquoi* cache plusieurs idées et que le mot *cause* lui-même a plusieurs sens différents.

On entrevoit à présent ce que signifie cette proposition initiale : La philosophie a pour objet la *science approfondie des causes et des raisons* des choses.

Si, à propos de tous les êtres de l'univers et de leur ensemble, l'esprit humain pouvait analyser à fond ces différents principes et comprendre par eux leurs effets et leurs conséquences, il aurait réalisé adéquatement la définition de la philosophie. Mais c'est là un idéal dont il ne peut, dans les conditions de la vie présente, que s'approcher, sans y atteindre jamais.

6. Autre définition de la philosophie. — L'ordre n'étant pas autre chose que l'ensemble des relations causales qui rattachent les uns aux autres les êtres de l'univers, la définition de la philosophie peut aussi se traduire en ces termes : *La science approfondie de l'ordre universel* [1]).

L'homme est lui-même une partie de cet univers que le philosophe étudie. Les rapports de l'homme avec le monde physique, avec Celui qui est la Cause première et la Fin suprême de l'univers, sont donc du domaine de la philosophie. Or l'homme, être libre, est, dans une certaine mesure, l'auteur responsable de ces rapports : il est libre de choisir entre divers buts possibles à sa vie. Néanmoins, il y a un but qu'il est obligé de se donner. Ce but obligatoire pour lui est sa fin morale. La connaissance philosophique de l'univers mène ainsi à la connaissance philosophique des devoirs qui

[1]) Sur la notion d'ordre, voir *Métaphysique générale*, nos 256 et suiv.

résultent pour l'homme de ses rapports avec les choses et avec Celui qui est leur Cause première et leur Fin suprême.

De plus, l'homme a le pouvoir de réfléchir sur *la science* qu'il acquiert. La science de la science est distincte de la science qui a pour objet la réalité.

D'où cette définition plus compréhensive de la philosophie: Elle est la connaissance approfondie de l'ordre universel, des devoirs qui en résultent pour l'homme et de la science que l'homme acquiert de la réalité.

7. Division générale de la philosophie en deux parties, l'une spéculative, l'autre pratique. — Autant il y a de domaines distincts dans l'ordre soumis à la réflexion du philosophe, autant l'on distinguera de parties dans la philosophie.

Un premier domaine est l'ordre *réalisé* dans la *nature ;* un autre est celui que le sujet *réalise* lui-même ; les *choses* et *nos actes.*

L'ordre de la nature existe indépendamment de nous : il nous appartient de l'*étudier* (speculari, θεωρέω), non de le créer.

Un ordre *pratique* est formé par nos actes soit d'*intelligence*, soit de *volonté ;* puis, ces actes président à l'*emploi* des choses extérieures, dans les *arts.*

Il y aura, en conséquence, une philosophie *spéculative ou théorique* et une philosophie *pratique.*

Le premier groupe des disciplines philosophiques est la philosophie de la nature, philosophie spéculative.

Le second groupe est d'ordre pratique : on montrera sur-le-champ quelles disciplines il comprend [1]).

[1]) Voici comment saint Thomas d'Aquin expose et justifie la division de la philosophie en philosophie spéculative et en philosophie pratique:

« Sapientis est ordinare, dit-il en commentant Aristote. Cujus ratio est, quia sapientia est potissima perfectio rationis, cujus proprium est cognoscere ordinem... Ordo autem quadrupliciter ad rationem compa-

8. Subdivision de la philosophie pratique. — La philosophie *pratique* embrasse naturellement trois parties : la *Logique* qui s'occupe des actes de raison ; la *Philosophie morale* ou l'*Éthique* qui s'occupe des actes de volonté ; l'*Esthétique* ou la *philosophie des arts.*

Le sens de cette subdivision se précisera tout à l'heure.

9. Subdivision de la philosophie spéculative chez les scolastiques et chez les modernes. — Lorsque les sciences particulières sont constituées, une réflexion plus pénétrante fait découvrir aux êtres ou aux groupes d'êtres observés isolément par elles un *objet intelligible commun*, raison synthétique des résultats obtenus par le travail antérieur d'analyse. Cet objet est celui de la *philosophie.*

Il y a aux choses un triple objet commun, — le mouvement, la quantité, la substance, — donnant lieu à une division tripartite de la philosophie spéculative.

Cette division répond à une abstraction intellectuelle qui s'effectue à trois degrés ; aux trois étapes que parcourt l'intelligence dans son effort pour comprendre synthétiquement l'ordre universel.

ratur. Est enim quidam ordo quem ratio non facit, sed solum considerat, sicut est ordo rerum naturalium. Alius autem est ordo, quem ratio considerando facit in proprio actu, puta cum ordinat conceptus suos ad invicem, et signa conceptuum, quae sunt voces significativae. Tertius autem est quem ratio considerando facit in operationibus voluntatis. Quartus autem est ordo quem ratio considerando facit in exterioribus rebus, quarum ipsa est causa, sicut in arca et domo. Et quia consideratio rationis per habitum perficitur, secundum hos diversos ordines quos proprie ratio considerat, sunt diversae scientiae. Nam ad *philosophiam naturalem* pertinet considerare ordinem rerum quem ratio humana considerat sed non facit ; ita quod sub naturali philosophia comprehendamus *et metaphysicam.* Ordo autem quem ratio considerando facit in proprio actu, pertinet ad *rationalem philosophiam,* cujus est considerare ordinem partium orationis ad invicem et ordinem principiorum ad invicem et ad conclusiones. Ordo autem actionum voluntariarum pertinet ad considerationem *moralis philosophiae.* Ordo autem quem ratio considerando facit in rebus exterioribus constitutis per rationem humanam, pertinet ad artes *mechanicas* ». In X *Ethic. ad Nic.* I, lect. 1.

Ce qui se *fait* dans la nature, — celle-ci désignant l'ensemble des êtres observables, — s'appelle d'un terme très général, le *changement* ou le *mouvement*. Les corps dans lesquels se passent les événements, sont les *mobiles;* la cause efficiente du changement est le *moteur*, le changement lui-même est le « *mouvement* », ἡ κίνησις.

L'explication approfondie du *mouvement* fait l'objet de la première partie de la philosophie de la nature, de la *Physique*.

Ce qui *est* dans une chose, abstraction faite de son mouvement, ce qui est permanent dans la nature, τὸ ἀκίνητον, se présente d'abord à l'esprit comme un *objet affecté de quantité*, un objet sans mouvement mais non séparé de la matière, ἀκίνητον ἀλλ' οὐ χωριστόν. Lorsque la pensée dépouille un objet de la nature de toutes ses propriétés sensibles dont dépendent ses changements mécaniques et physiques, et ses transformations chimiques, il reste dans l'esprit un sujet formé de parties disposées les unes par rapport aux autres, suivant les trois dimensions de l'espace : longueur, largeur, profondeur. Une science générale se constitue pour étudier cet objet : la *Mathématique*.

Il est possible d'éliminer encore de l'objet de la pensée cet attribut mathématique : l'*être*, quelque chose, sujet, principe d'action, etc., n'est point solidaire de la quantité et des attributs quantitatifs. L'être, comme tel, à part de sa quantité, τὸ ἀκίνητον καὶ χωριστόν, fait l'objet d'une science plus générale que la mathématique : la *Métaphysique* ou *Philosophie première*.

A la suite du développement extraordinaire qu'ont pris les sciences d'observation, la philosophie de la nature n'a plus gardé que les problèmes les plus larges de la physique : ils sont répartis aujourd'hui dans deux disciplines philosophiques appelées l'une *Cosmologie*, physique du règne inorganique, l'autre *Psychologie*, physique du règne organique.

La *Théologie naturelle*, couronnement de la Physique dans

la division ancienne, — elle traite, en effet, de la première Cause efficiente et de la dernière Cause finale de la nature, — forme, dans la division moderne, sous le nom de *Théodicée*, une troisième discipline.

Les problèmes relatifs à l'origine et à la valeur des connaissances intellectuelles appartiennent à la Psychologie, mais l'importance exceptionnelle qu'ils ont prise depuis Kant a déterminé les philosophes à les détacher de cette partie de la philosophie et à les réunir en un traité à part : la *Critériologie* ou l'*Épistémologie*.

La métaphysique générale [1]) de jadis est représentée dans la division moderne par l'*Ontologie*.

Les mathématiques ne sont plus rangées parmi les disciplines philosophiques. Les notions fondamentales de l'unité, du nombre sont étudiées, toutefois, en *Ontologie*, celles de quantité, d'étendue, d'espace, en *Cosmologie*.

D'après la classification ancienne, la philosophie spéculative est donc l'ensemble des sciences groupées sous les trois grands chapitres : Physique, Mathématiques et Métaphysique [2]).

[1]) D'après la conception ancienne, la Métaphysique a pour objet l'être considéré à part de la matière. Or, la Physique démontre l'existence, chez l'homme, d'une âme capable d'exister séparée du corps ; elle démontre la nécessité d'affirmer l'existence d'une Cause suprême immatérielle pour rendre compte de l'univers matériel. D'où une double branche à la Métaphysique : La Métaphysique *générale* traite de l'être matériel considéré à part de sa matière ; la Métaphysique *spéciale* traite de l'être réellement dépourvu de matière. Néanmoins, la Métaphysique est *une*, car son objet est *formellement un*, ainsi qu'on le fait voir en Ontologie. Cfr. 5e édit., n° 3.

Les disciples de Wolf sont moins heureux lorsqu'ils rangent dans la Métaphysique spéciale, non seulement toute la Théodicée, mais même la Psychologie et la Cosmologie. Cfr. *ibid.*, n° 4.

[2]) « Theoricus sive speculativus intellectus, in hoc proprie ab operativo sive practico distinguitur, quod speculativus habet pro fine veritatem quam considerat, practicus autem veritatem consideratam ordinat in operationem tamquam in finem ; et ideo differunt ab invicem fine ; finis speculativae est veritas, finis operativae sive practicae actio... Quaedam

Dans la classification moderne, la philosophie spéculative comprend : l'Ontologie, la Cosmologie dite transcendantale, par opposition aux sciences physico-chimiques ; la Psychologie dite rationnelle ou générale, par opposition aux sciences biologiques et à la Psychologie expérimentale ; la Théodicée. De plus, on y fait une place à part, — ceux qui restent fidèles à la division ancienne font de même, d'ailleurs, — à la philosophie critique ou Critériologie.

La division des anciens témoigne du souci qu'ils avaient de maintenir dans une alliance étroite l'observation sensible et la spéculation rationnelle.

La division moderne, qui, en grande partie, remonte à Wolf (1679-1755), consacra, entre les sciences et la philosophie, un divorce désastreux, dont l'origine première se trouve principalement dans l'ensemble des circonstances, où se trouvait à cette époque le monde intellectuel.

Bientôt il n'y eut plus, entre savants et philosophes, de langue commune ; les équivoques surgirent, les termes qui rendent les notions les plus fondamentales, — ceux de

igitur sunt *speculabilium* quae dependent a materia secundum esse, quia non nisi in materia esse possunt ; et haec distinguuntur quia dependent quaedam a materia secundum esse et intellectum, sicut illa in quorum definitione ponitur materia sensibilis : unde sine materia sensibili intelligi non possunt : ut in definitione hominis oportet accipere carnem et ossa : et de his est *physica* sive scientia naturalis. Quaedam vero sunt quae, quamvis dependeant a materia sensibili secundum esse, non tamen secundum intellectum, quia in eorum definitionibus non ponitur materia sensibilis, ut linea et numerus : et de his est *mathematica*. Quaedam vero sunt speculabilia quae non dependent a materia secundum esse, quia sine materia esse possunt : sive nunquam sint in materia, sicut Deus et angelus, sive in quibusdam sint in materia et in quibusdam non, ut substantia, qualitas, potentia et actus, unum et multa etc. de quibus omnibus est theologia, id est divina scientia, quia praecipuum cognitorum in ea est Deus. Alio nomine dicitur *metaphysica*, id est transphysica, quia post physicam dicenda occurrit nobis, quibus ex sensibilibus competit in insensibilia devenire. Dicitur etiam *philosophia prima*, in quantum scientiae aliae ab ea principia sua accipientes eam sequuntur ». S. Thomas, in lib. *Boet. de Trinitate*, q. 5, a. 1.

matière, par exemple, de substance, de mouvement, de cause, de force, d'énergie, et quantité d'autres, — furent pris dans des acceptions différentes, selon qu'il s'agissait de science ou de philosophie ; de là, des malentendus que l'isolement accentuait, et l'on en vint ainsi à considérer souvent la tendance scientifique et celle de la métaphysique, comme incompatibles ou même en opposition l'une avec l'autre [1]).

D'évidence, l'alliance entre les sciences et la philosophie est nécessaire pour constituer l'unité du savoir. « En présence du livre immense que la vérité étale devant nous, écrivait le cardinal Newman, nous avons la vue basse ; nous ne pouvons le lire qu'à la condition de regarder de tout près les mots, les syllabes, les lettres dont il est fait ; de là la nécessité des sciences particulières. Mais celles-ci ne nous donnent pas la représentation exacte de la réalité. Les sciences particulières *abstraient.* Or les relations qu'elles isolent par la pensée *se tiennent dans la réalité ;* elles s'enchaînent les unes aux autres, et c'est pour cela que les sciences spéciales appellent une science des sciences, une synthèse générale, en un mot, la *philosophie* » [2]).

Dans quel ordre faut-il ranger les diverses parties de la philosophie ?

10. Hiérarchie des sciences philosophiques d'après la division ancienne et la division moderne. — Les problèmes que soulève l'observation *immédiate* de la nature matérielle font l'objet des sciences particulières.

Après cela, vient la *Physique*, dans l'acception aristotélicienne du mot. Nous avons dit qu'elle se trouve aujourd'hui dans la *Cosmologie*, philosophie de la nature des êtres inorganisés ; dans la *Psychologie*, philosophie de la nature des êtres

[1]) Lire Ollé-Laprune, *La philosophie et le temps présent*, ch. VIII. Paris, Belin, 1890.

[2]) J. H. Newman, *The idea of a University, University subjects*, Disc. III, 4.

animés ; dans la *Théodicée*, qui traite de la Cause première et de la Fin suprême des êtres de la nature et forme ainsi le couronnement de la Physique.

La *Mathématique* se constitue après la *Physique* rationnelle. Elle a pour objet les choses d'expérience, après que l'esprit les a dépouillées de leurs caractères sensibles. Elle fournit la raison synthétique des rapports quantitatifs du monde physique. Elle n'est plus comprise aujourd'hui, sauf pour quelques problèmes fondamentaux, dans les cadres de la philosophie.

La *Métaphysique* fait suite, dans la conception ancienne, à la Physique et à la Mathématique.

La *Morale* et la *Logique* comprennent deux parties, l'une de principes, l'autre d'applications.

Les principes fondamentaux de la Morale sont établis en Psychologie. En effet, la science des mœurs a pour objet l'acte moral. Celui-ci se définit un acte libre fait en vue de la fin de la nature raisonnable de l'homme. La Psychologie fait voir quelle est la fin de la nature raisonnable, elle étudie les caractères de l'acte libre, ainsi que les dispositions habituelles, — les vertus et les vices, — qu'engendrent soit le bon usage soit l'abus de la liberté. Les principes théoriques de la science des mœurs sont donc fournis par la Psychologie.

La Morale pratique est un *art*. Elle propose des règles pour l'application des principes de la morale à la conduite de la vie individuelle ou sociale. Elle est une suite, plutôt qu'une partie de la philosophie.

Ajoutons que l'*Esthétique* comprend aussi deux parties, l'une spéculative, l'autre pratique. La première, — l'étude du beau et celle du sentiment esthétique, — trouve sa place en Ontologie et en Psychologie ; la seconde, — l'étude des *arts*, — recherche les moyens pratiques de réaliser le beau.

Reste la *Logique* dont l'équivalent latin serait la *Ration-*

nelle ; elle aussi comprend deux parties : l'une générale, spéculative, a pour objet les rapports dont l'enchaînement forme la science ; l'autre appliquée, pratique, est l'étude des règles auxquelles la raison doit se conformer pour édifier une science.

La partie générale ayant pour objet l'ordre même que réalisent les sciences, — soit les sciences spéciales, soit la philosophie, — est naturellement postérieure à celles-ci.

En fait, cependant, on la place au début des études philosophiques, pour des raisons de méthode, dit-on. On allègue que la Logique est un outil de la pensée, une arme contre l'erreur. Il faut connaître l'instrument pour bien s'en servir, il faut avoir appris le maniement des armes pour en tirer parti.

N'est-ce pas jouer sur les mots ?

Cet ouvrier qui manie très habilement ses outils n'a jamais passé par l'usine où ils ont été forgés. Ce soldat qui se sert avec dextérité de son épée ne possède pas les plus élémentaires notions de l'armurerie.

Quelques règles pratiques sont utiles, sinon indispensables, à la plupart de ceux qui entreprennent l'étude des sciences. Elles aident la Logique naturelle que l'on appelle le bon sens.

Mais ne peut-on au début les accepter de confiance ? Plus tard, après l'étude des sciences spéciales et de la philosophie, on se reportera par la réflexion et le souvenir aux premiers tâtonnements et l'on se rendra compte alors de la justesse des règles mises en pratique dès le principe. Ces règles étaient justes, elles ont conduit au succès, parce qu'elles étaient puisées à bonne source, tirées de la nature de l'âme pensante et des objets de la pensée.

Mais autre chose est l'utilité pratique de certaines règles, autre chose est la place qui revient, dans l'ordre hiérarchique des connaissances, aux principes dont elles sont l'application.

Dans une organisation systématique du savoir, la *Logique*

vient donc en dernier lieu. Ceci, d'ailleurs, s'éclaircira plus loin.

En résumé, l'esprit part de l'observation de la réalité. Les sciences d'observation sont donc les premières. La *Physique* générale est leur complément philosophique. La Physique est représentée aujourd'hui par la Cosmologie, par la Psychologie, par la Théodicée. A la Psychologie se rattachent la Critériologie et les thèses fondamentales de l'Éhtique ou science des mœurs.

Les *Mathématiques* font suite à la Physique.

La *Métaphysique* générale ou *Ontologie* fait comprendre synthétiquement les résultats des études physiques et mathématiques.

Une science, — physique, mathématique, métaphysique, — est formée d'un ensemble de relations, elle réalise un ordre rationnel. La science de cet ordre s'appelle *Science rationnelle* ou *logique*, d'un mot, la *Logique*.

La Logique que l'on met en tête des disciplines philosophiques ne devrait comprendre que certaines notions propédeutiques, quelques règles pratiques destinées à faciliter l'intelligence de la philosophie. Ainsi entendue, elle est un art plutôt qu'une science proprement dite.

De même, les règles de prudence qui nous aident pratiquement dans la conduite de la vie individuelle et sociale, ne sont qu'une application de la science morale : Morale individuelle et sociale, ou, selon les désignations courantes aujourd'hui, Morale et Droit naturel.

Les arts ne sont qu'une esthétique appliquée.

De sorte que, en définitive, la philosophie spéculative contient tout l'essentiel de la philosophie [1].

[1] Des raisons indépendantes de notre volonté nous ont empêché de suivre, dans la publication du présent *Cours de philosophie*, l'ordre que nous préconisons ici. Mais nous l'avons adopté, à peu de chose près, dans

§ II

L'EXCELLENCE, LE RÔLE DE LA PHILOSOPHIE ; SES RELATIONS AVEC LES SCIENCES ET AVEC LA FOI

11. Supériorité de la philosophie sur les sciences particulières. — Le pouvoir d'abstraire confère à l'homme sa perfection distinctive ; elle est pour lui l'instrument nécessaire pour construire la science. Les sciences philosophiques poussent l'abstraction le plus loin possible. Leur perfection est donc supérieure à celle des autres connaissances.

Les mathématiques sont supérieures aux sciences physiques ; la métaphysique, à son tour, l'emporte en excellence sur les unes et sur les autres [1]).

Pour l'instruction de ceux à qui la philosophie inspire parfois plus de défiance que d'estime, il est bon de rappeler, en les résumant, ces arguments sur lesquels Aristote appuie la supériorité de la métaphysique.

La science générale possède, à un plus haut degré que la science particulière, le caractère scientifique parce que, dit-il, celui qui sait la généralité, sait aussi, en une certaine mesure,

le sommaire de ce cours, qui a été publié sous le titre de *Traité élémentaire de Philosophie*, 4e éd. Louvain, Institut supérieur de Philosophie, 1913. La distribution des matières dans ce *Manuel* est la suivante :

Tome I : Introduction et Notions propédeutiques. Cosmologie. Psychologie. Critériologie. Métaphysique générale.

Tome II : Théodicée. Logique. Morale. Histoire de la philosophie. Vocabulaire et thèses.

[1]) « Les trois quarts des gens prennent les conceptions d'ensemble pour des spéculations oiseuses, écrit Taine. Tant pis pour eux, ajoute-t-il. Pourquoi vit une nation ou un siècle, sinon pour les former ? On n'est complètement homme que par là. Si quelque habitant d'une autre planète descendait ici pour nous demander où en est notre espèce, il faudrait lui montrer les cinq ou six grandes idées que nous avons sur l'esprit et le monde. Cela lui donnerait la mesure de notre intelligence ». Taine, *Le positivisme anglais*, pp. 11-12.

tous les cas particuliers qu'elle comprend. — En second lieu, la science générale est la plus rationnelle ; or, la raison surtout fait la science. — Puis, s'adressant directement aux premiers principes, la science générale a plus de précision scientifique. — Elle étudie les causes, et par là, elle s'attache à ce qui peut être le mieux su, puisqu'on ne croit savoir une chose que lorsqu'on en connaît la cause. — Enfin, la science qui va davantage aux principes et les fait mieux comprendre que toute la science subordonnée et exécutrice, est celle qui connaît le but en vue duquel chaque chose doit être faite. Pour chaque chose, ce but dernier, c'est son bien ; et, d'une manière universelle, c'est le plus grand bien possible dans la nature tout entière [1]).

Mais, dit-on parfois, à quoi sert la philosophie ? A quoi conduit-elle ?

« Qu'est-ce donc qui sera pratique, répond vivement Ernest Hello, si ce n'est la science du vrai ?

» La vérité est le fondement même de toute pratique et, pour la pratiquer, il faut d'abord la connaître.

» Qui donc sera pratique, sinon la sagesse, la sagesse qui est la loi de la vie ? Pour obéir à la sagesse, il faut d'abord l'aimer, et ceux-là sont des rêveurs qui prétendent agir en dehors d'elle.

» *Dieu est l'acte pur.* Plus vous vous approchez de lui, plus vous êtes actif. La vie d'en bas, la vie sans sagesse, la vie sans philosophie, la vie sans loi supérieure, la vie perdue dans le fait isolé, dans le caprice, dans le multiple, dans l'accident, c'est cette vie-là qui n'est pas pratique. C'est elle qui est un rêve : c'est elle qui est une illusion.

» Pour arriver à la réalité, à la pratique, il faut que la vie aime la sagesse, il faut qu'elle soit philosophique. Toute réalité est l'application d'une vérité qui la domine. Plus vous aimez la vérité, plus vous êtes réel dans votre acte et votre amour. Les hommes d'en bas qui accusent les hommes d'en haut, comme si ceux-ci étaient des rêveurs, ressemblent à des animaux qui diraient entre eux : Les hommes n'existent pas, car ils ont une âme raisonnable : la brute seule est quelque chose.

[1]) *Met.*, *I*, ch. II. Cfr. Barthélemy-Saint-Hilaire, Préface à la *Métaphysique*, pp. CXCI-CXCII.

» Et ces animaux, contents d'eux-mêmes, regarderaient la vie de l'humanité comme un rêve, et celle des chiens comme une substance.

» Que fait donc cette opinion fausse et menteuse ?

» Elle ignore, elle confond. Elle confond la vraie et la fausse philosophie » [1]).

12. Relations de la philosophie avec la doctrine révélée. — Les théologiens appellent la philosophie « *naturelle* » ; cela veut dire qu'elle appartient à cet ordre de connaissances que la raison est en état d'acquérir par ses propres forces ; on l'oppose ainsi aux connaissances qui, dépassant les forces et les exigences de la nature créée, s'appellent *surnaturelles :* celles-ci portent sur les vérités proposées à notre foi par la révélation divine : la théologie chrétienne en fait l'étude approfondie [2]).

Il y a des rapports entre les sciences humaines et les doctrines révélées, car les deux ordres de connaissances se rencontrent en fait dans un seul et même sujet, l'âme du savant, du philosophe chrétien.

Quels sont ces rapports ?

La philosophie a une existence propre formellement indépendante de toute autorité.

Deux choses, en effet, sont essentielles à la constitution d'une science : des principes et le moyen de tirer de ces principes les conclusions qu'ils contiennent en germe.

Or chaque science a ses principes et ses méthodes propres ; la philosophie a les siens.

La science, la philosophie tirent leurs principes de l'analyse de l'essence d'un objet donné. Entre les éléments de l'objet soumis à l'analyse, il surgit des rapports. Les rapports les plus simples, les plus généraux fournissent les principes générateurs de la science entière.

[1]) *Philosophie et Athéisme*, pp. 4-6. Paris, Poussielgue, 1888.

[2]) Cfr. S. Thomas, *Summ. Theol.*, 1ª, q. 1, art. 2, 5, 8.

L'esprit s'y attache avec certitude, parce que leur vérité se révèle à lui avec évidence.

La combinaison de ces rapports simples mène à des conclusions plus compliquées : l'évidence de la connexion entre celles-ci et ceux-là est le seul motif de l'assentiment de la raison aux résultats de la démonstration.

Donc les éléments essentiels d'une science, — principes, conclusions, certitude d'évidence des uns et des autres, — sont indépendants de toute autorité religieuse.

Aussi bien, la science et la philosophie existaient avant la fondation de l'Église, et le Christ n'est pas venu détruire la nature mais l'enrichir de dons meilleurs.

Il y a plus : Lorsque, durant la première moitié du siècle dernier, Bonald et la Mennais voulurent obliger la raison humaine à demander aux enseignements révélés ses premiers principes et ses premiers motifs de certitude, le pape Grégoire XVI, loin d'agréer cet hommage de sujétion offert à l'Église, réprouva et condamna publiquement ceux qui, avec plus de générosité que de sagesse, voulaient le lui imposer.

Est-ce à dire que le savant et le philosophe chrétiens n'aient point à tenir compte des enseignements révélés ?

Non. L'Église a reçu de Dieu une révélation en dépôt ; elle en a la garde ; elle a mission de le protéger.

Lorsque, sous prétexte de science ou de philosophie, des esprits imprudents ou téméraires avancent des affirmations qui contredisent les enseignements révélés, l'Église avertit ceux qui ont placé en elle leur confiance qu'ils ont à prendre garde. Elle dénonce l'erreur dont l'acceptation serait incompatible avec la vérité divinement révélée.

Elle n'enseigne elle-même *positivement* ni sciences ni philosophie.

Elle laisse toute liberté à ceux qui les cultivent ; l'histoire et l'expérience prouvent combien même elle les encourage. Mais elle ne parle pas d'autorité en matière scientifique, elle

laisse dire. Sa mission est d'annoncer au monde la doctrine révélée.

Telle étant sa mission, elle n'entend pas que l'on porte atteinte à ce divin enseignement.

Ce faisant, elle respecte la liberté de la science et de la philosophie, aussi longtemps que les savants ou les philosophes ne se mettent pas en opposition avec la doctrine qu'elle sait révélée par Dieu et, par suite, indubitablement vraie. Lorsqu'elle empêche que l'on ne préconise comme science ce qui n'est que conjecture trompeuse, elle provoque la revision de conclusions trop hâtives et devient ainsi l'auxiliaire de la raison qu'elle aide à reconnaître ses erreurs.

En résumé, la philosophie et les sciences sont autonomes, en ce sens que leur motif suprême est l'*évidence intrinsèque* de leur objet, tandis que le motif dernier de la foi est l'*autorité* de Dieu, auteur de la Révélation surnaturelle.

La doctrine révélée n'est pas pour le philosophe et pour le savant un motif d'adhésion, une source directe de connaissances, mais une sauvegarde, une *norme négative.*

Au moment où il procède à ses enquêtes, le philosophe chrétien peut donc en toute liberté interroger la nature ou sa conscience et suivre la direction de la raison.

Mais s'il lui arrive que ses conclusions se trouvent en désaccord avec la Révélation telle que les autorités légitimes [1]) la lui proposent à croire, il doit, dans l'intérêt et de sa foi et

[1]) L'autorité chargée d'interpréter le dépôt sacré de la Révélation est avant tout l'*Église enseignante*, c'est-à-dire l'épiscopat en communion avec le Souverain Pontife ou le Souverain Pontife seul dans l'exercice infaillible de sa primauté. L'Église enseignante a un enseignement *ordinaire*, permanent, et un enseignement *extraordinaire*, intermittent, qui est contenu dans les définitions des conciles œcuméniques et dans les décisions cathédratiques du Souverain Pontife.

Sous la tutelle de l'Église enseignante, les croyances de l'*Église enseignée* constituent aussi une règle de foi chrétienne. Les croyances

de la vérité scientifique, reprendre ses enquêtes jusqu'à ce que les difficultés se résolvent dans l'accord des enseignements qui, à première vue, semblaient se heurter.

La parole de Dieu ne peut être erronée. Une proposition qui serait en contradiction manifeste avec une doctrine manifestement révélée, ne peut être qu'une erreur : répudier l'erreur, c'est faire acte de raison.

Mais, dira-t-on, s'il y avait contradiction évidente entre la foi et la raison, la raison devrait-elle abdiquer ?

Nous, croyants, nous n'admettons pas la possibilité d'une pareille contradiction. Nous en appelons à l'expérience. Que l'on nous apporte donc une preuve, une seule, d'une contradiction évidente entre une affirmation évidente de la raison et une affirmation dogmatique !

Jamais entre un dogme et une conclusion certaine de la science il n'y a eu, jamais il n'y aura conflit manifeste. C'est à la suite d'observations hâtives, d'inductions prématurées, d'hypothèses aventureuses, ou à propos de croyances mal définies ou d'opinions personnelles de théologiens isolés, que les conflits surgissent et que les hésitations se produisent.

unanimes des fidèles, dans les matières qui sont de leur compétence, ne peuvent être, en effet, qu'un écho des enseignements authentiques de l'Église. Dans les matières qui échappent à la compétence du grand nombre, les seuls juges autorisés sont les Pères, les Docteurs, les théologiens ; c'est eux, alors, que, sous réserve des décisions supérieures de l'Église enseignante, la raison humaine doit consulter en tout ce qui touche à la foi ou aux vérités en connexion étroite avec elle ; leur accord unanime en ces matières est pour le savant et le philosophe une règle négative, au moins provisoire, d'assentiment ; c'est, en effet, un *intermédiaire* autorisé entre eux et le magistère suprême de l'Église.

Mais dans les matières profanes, qui n'ont avec la Révélation que des attaches éloignées, il est sage de se ressouvenir de la fière déclaration de saint Thomas d'Aquin : L'argument d'autorité est le dernier de tous, « locus ab auctoritate quæ fundatur super ratione humana est infirmissimus ». *Summ. Theol.*, I, q. 1, a. 8, ad 2. Voir sur ces questions le solide traité de Franzelin, *De divina traditione*, notamment les thèses XII et XVII.

Or, lorsque l'on ne voit pas tout de suite l'explication de la divergence apparente entre ce que l'on dit être de foi et ce que l'on dit être de science, la sagesse consiste alors à attendre avec confiance que la vérité se fasse jour ; le savant catholique répondra *provisoirement :* Attendons [1]).

[1]) Nous aimons à invoquer ici le témoignage de deux hommes éminents et d'une loyauté au-dessus de tout soupçon. L'un, le R. P. De Smedt, a consacré sa vie à l'étude de l'histoire ecclésiastique. Il écrit dans ses *Principes de la critique historique :* « La possibilité d'un sacrifice à exiger en cette matière suppose la possibilité d'une opposition réelle entre la vérité (historique) et la vérité révélée. Or, cette supposition est tout simplement absurde. Le critique n'a donc pas à s'en effrayer. Il peut arriver, nous l'accordons, qu'un fait affirmé par des documents historiques d'une authenticité incontestable semble à première vue en contradiction avec les enseignements de la foi. Mais alors, en examinant plus attentivement et le fait en question et le point de doctrine auquel on l'oppose, on reconnaîtra bientôt qu'il n'y a aucune difficulté à les concilier, et que la prétendue contradiction résulte seulement d'une notion trop inexacte de l'un ou de l'autre.

» Et lors même que tous les essais de conciliation seraient d'abord infructueux et que l'examen le plus approfondi et le plus impartial ne fournirait aucun moyen d'accord, — ce qui n'a encore jamais eu lieu que nous sachions, — le savant catholique ne devra jamais s'en troubler. Il attendra de nouveau les lumières sans s'inquiéter des cris de triomphe de l'impiété, toujours si prompte à s'attribuer la victoire, malgré les nombreuses et cruelles leçons que lui a values ce fol empressement. Cette patience sera de tout point et, en particulier, pour la sincérité de sa foi et la paix de son âme, bien préférable à l'effort violent qu'il devrait s'imposer pour méconnaître l'évidence d'un fait qui froisse momentanément des convictions puisées à une source plus haute que la science ». H. De Smedt, S. J., *Principes de la crit. hist.*, pp. 20-21.

L'autre, M. Paul Mansion, savant et mathématicien de premier ordre, pris à partie par la *Flandre libérale*, lui adressa cette réplique décisive : « Les plus grands savants du XIXe siècle, à quelques exceptions près, sont des chrétiens ; Cauchy et Weierstrass, les deux plus grandes lumières des mathématiques, étaient des catholiques. Parmi les physiciens, Ampère, Faraday, Clausius, Mayer, Joul, Maxwell étaient des croyants. Dans le domaine des sciences naturelles, pour ne pas en citer d'autres, il en est de même de Cuvier et de Geoffroy de Saint-Hilaire ; Leverrier et Secchi, c'est-à-dire les deux princes de l'astronomie mathématique ou physique, étaient catholiques ; Lavoisier, Chevreul, Dumas et Pasteur également ; Darwin a hésité toute sa vie, mais une foule d'évolutionnistes sont des croyants, entre autres Gaudry, et le premier

Le Concile du Vatican a résumé en ces termes la doctrine catholique sur les rapports entre les affirmations contraires de la raison et les doctrines révélées : « Quoique la foi soit au-dessus de la raison, il ne peut jamais y avoir de véritable désaccord entre la foi et la raison ; car le même Dieu qui révèle les mystères et communique la foi a répandu dans l'esprit humain la lumière de la raison, et Dieu ne peut se nier lui-même, et ce qui est vrai ne peut jamais contredire ce qui est vrai. S'il survient de vaines apparences de contradiction de ce genre, c'est que, ou bien les dogmes de la foi n'ont pas été compris et exposés suivant l'esprit de l'Église, ou bien des opinions arbitraires sont prises pour des jugements fondés en raison. Nous déclarons donc toute proposition contraire à une

de tous, notre grand d'Omalius, l'était aussi. Je ne dis rien de notre illustre André Dumont et de beaucoup d'autres géologues. Vous-même autrefois, vous m'avez cité, parmi les « anciens » minéralogistes Stenon, Agricola, Werner, Haüy. Les fondateurs de la science moderne dans le passé étaient tous des croyants ardents : Kepler, Descartes, Newton, Leibniz, dont le *Systema theologicum* est entièrement catholique.

» J'appelle l'attention sur Ampère qui, après la mort de sa femme, a reconquis sa foi religieuse à force d'études, sa foi philosophique sur Dieu et sur l'âme à force de méditations. C'était un autodidacte prodigieux, sachant tout, au point de pouvoir lutter contre Cuvier, au Collège de France, sur l'unité de plan dans l'organisation des animaux, au point aussi de conquérir Maine de Biran au spiritualisme en philosophie.

» Avec ces grands hommes, je cherche vainement un antagonisme entre les vérités scientifiques et la religion. Si cet antagonisme était réel, il serait impossible qu'il y eût des savants catholiques et il y en a toujours eu.

. . . .

» Il n'est pas scientifique de parler sans cesse de l'antagonisme de la science et du catholicisme, en général, sans jamais descendre au détail. Si la *Flandre libérale* et les autres journaux anticatholiques belges sont assurés de cet antagonisme, qui les empêche de nous mettre sous les yeux, à nous catholiques, les prétendues antinomies de la science et de la foi, avec précision, dans un tableau à deux colonnes parallèles ? Dans la première seraient les vérités scientifiques empruntées à la physique, à la chimie, à l'astronomie, à la minéralogie, à la géologie, à la botanique, à la zoologie, à l'anthropologie, à la biologie, etc. ; dans la seconde, en face, si l'on en connaît, les décisions contraires des conciles et des papes, telles qu'on les trouve, par exemple, dans l'*Enchiridion* de Denzinger.

» Mais nous osons prédire que la seconde colonne restera vide, si l'on n'y insère que des interprétations autorisées de la Bible et de la Tradition catholique, et si l'on ne met pas dans la première, sous prétexte de science, des assertions indéfendables ».

vérité attestée par la foi, absolument fausse. L'Église, d'ailleurs, qui a reçu avec la mission apostolique d'enseigner, le mandat de garder le dépôt de la foi, tient aussi de Dieu le droit et la charge de proscrire la fausse science, afin que nul ne soit trompé par la philosophie et de vains sophismes. C'est pourquoi tous les chrétiens fidèles non seulement ne peuvent pas défendre comme des conclusions certaines de la science les opinions qu'ils savent être contraires à la doctrine de la foi, surtout lorsqu'elles ont été réprouvées par l'Église, mais encore ils sont absolument obligés de les tenir pour des erreurs qui se couvrent de l'apparence trompeuse de la vérité.

» Et non seulement la foi et la raison ne peuvent jamais être en désaccord, mais elles se prêtent un mutuel secours ; la droite raison démontre les fondements de la foi et, éclairée par sa lumière, développe la science des choses divines ; la foi délivre la raison d'erreurs et la met en garde contre elles ; elle l'enrichit en outre de diverses connaissances. Bien loin donc que l'Église soit opposée à la culture des arts et des sciences humaines, elle la favorise et la propage de mille manières Car elle n'ignore ni ne méprise les avantages qui en résultent pour les hommes ; bien plus, elle reconnaît que, comme les sciences et les arts viennent de Dieu, le maître des sciences, de même ils doivent, s'ils sont dirigés convenablement, conduire à Dieu, avec l'aide de sa grâce. Et certes, ce n'est pas elle qui défend aux sciences de se servir, chacune dans sa sphère, de ses principes propres et de sa méthode particulière ; mais tout en leur reconnaissant cette juste liberté, elle a soin d'empêcher que, se mettant en opposition avec la doctrine divine, elles n'accueillent l'erreur, ou que, franchissant les limites de leur domaine légitime, elles n'empiètent sur celui de la foi et ne viennent y jeter le trouble »[1].

[1] « Verum etsi fides sit supra rationem, nulla tamen unquam inter fidem et rationem vera dissensio esse potest : cum idem Deus, qui mysteria revelat et fidem infundit, animo humano rationis lumen indiderit ; Deus autem negare seipsum non possit, nec verum vero unquam contradicere. Inanis autem hujus contradictionis species inde potissimum oritur, quod vel fidei dogmata ad mentem Ecclesiæ intellecta et exposita non fuerint, vel opinionum commenta pro rationis effatis habeantur. Omnem igitur assertionem veritati illuminatæ fidei contrariam omnino falsam esse definimus. Porro Ecclesia, quæ una cum apostolico munere docendi, mandatum accepit fidei depositum custodiendi, jus etiam et officium divinitus habet falsi nominis scientiam proscribendi, ne quis decipiatur per philosophiam, et inanem fallaciam. Quapropter omnes christiani fideles hujusmodi opiniones, quæ fidei doctrinæ contrariæ esse cognoscuntur, maxime si ab Ecclesia reprobatæ fuerint, non solum prohibentur tamquam legitimas scientiæ conclusiones defendere,

§ III

Coup d'œil sur l'histoire de la philosophie [1]) Traits distinctifs de la philosophie de saint Thomas

13. Nous ne voulons évidemment pas affirmer l'originalité absolue de la pensée hellénique, mais incontestablement, c'est d'elle surtout que la philosophie européenne est tributaire.

A partir du VIIe siècle avant notre ère nous voyons surgir successivement et se développer plusieurs écoles de philosophie grecque, l'*École d'Ionie* (Thalès, Anaximandre, Héraclite, Anaxagore); l'*École atomistique* (Leucippe et Démocrite) dans l'*Asie mineure*, la plus grande partie de la Turquie d'Asie d'aujourd'hui ; l'*École Italique*, fondée en Sicile (Pythagore); l'*École Éléate* (Xénophane, Parménide et Zénon d'Élée) et celle d'Empédocle, dans les îles de la mer Égée (aujourd'hui l'Archipel), dans la Sicile et dans la Grande Grèce, c'est-à-dire dans l'Italie méridionale.

sed pro erroribus potius, qui fallacem veritatis speciem præ se ferant, habere tenentur omnino.

» Neque solum fides et ratio inter se dissidere nunquam possunt, sed opem quoque sibi mutuam ferunt, cum recta ratio fidei fundamenta demonstret, ejusque lumine illustrata rerum divinarum scientiam excolat; fides vero rationem ab erroribus liberet ac tueatur, eamque multiplici cognitione instruat. Quapropter tantum abest, ut Ecclesia humanarum artium et disciplinarum culturæ obsistat, ut hanc multis modis juvet atque promoveat. Non enim commoda ab iis ad hominum vitam dimanantia aut ignorat aut despicit; fatetur imo, eas, quemadmodum a Deo, scientiarum Domino, profectæ sunt, ita si rite pertractentur, ad Deum, juvante ejus gratia, perducere. Nec sane ipsa vetat, ne hujusmodi disciplinæ in suo quæque ambitu propriis utantur principiis et propria methodo ; sed justam hanc libertatem agnoscens, id sedulo cavet, ne divinæ doctrinæ repugnando errores in se suscipiant, aut fines proprios transgressæ, ea, quæ sunt fidei, occupent et perturbent ». *Const. Dei Filius*, cap. IV. De fide et ratione.

[1]) Cf. De Wulf, *Histoire de la philosophie médiévale.* Louvain, Institut supérieur de Philosophie. Cet ouvrage, dont la 4e édition a paru en 1912, forme le volume VI du *Cours de philosophie.*

Vers le milieu du Ve siècle, plusieurs rhéteurs habiles, dont les plus connus sont Gorgias et Protagoras, se rencontrent à *Athènes* et fondent l'école connue sous le nom de *Sophistes*. Le génie de *Socrate* qui les combattit (470-400 av. J.-C.) créa en quelque sorte la philosophie morale, la psychologie et inventa une méthode célèbre d'enseignement, « la méthode socratique » [1]). Plusieurs écoles, qui ne furent pas sans importance, se rattachent à Socrate. Un de ses condisciples, Antisthène, fonde l'école *cynique ;* d'autres, Aristippe et Euclide, fondent les écoles de *Cyrène* et de *Mégare ;* les noms de *Platon* et d'*Aristote* surtout personnifient le plus puissant essor de la philosophie ancienne.

Platon (430-347) établit à Athènes un enseignement régulier de philosophie, qui prit le nom d'*Académie*. Plus tard, Arcésilas (né en 316) et Carnéade (né en 215) s'éloigneront considérablement des doctrines du maître et l'école Platonicienne prendra le nom de *Nouvelle Académie*.

A côté de l'Académie, *Aristote* (384-322) qui avait été le disciple de Platon, fonda le *Lycée* ou l'*école péripatéticienne* [2]).

Les sceptiques, sous le patronage de *Pyrrhon ;* l'école d'*Épicure ;* sa rivale l'*école stoïcienne de Zénon* apparurent peu après et occupèrent le IVe et le IIIe siècle.

La conquête de l'Orient par Alexandre eut pour résultat de déplacer le centre des spéculations philosophiques [3]).

Pendant les premiers siècles de l'ère chrétienne, le travail

[1]) La méthode socratique consiste à faire passer ses auditeurs, au moyen d'interrogations bien conduites, par les phases diverses de la recherche, afin de les amener à découvrir eux-mêmes la vérité. Cfr. Clodius Piat, *Socrate*, ch. V. Paris, Alcan, 1900.

[2]) Aristote professait sa philosophie dans les allées du Lycée d'Athènes, d'où le nom de *Lycée* donné à son école et celui de ***péripatéticiens*** ou de promeneurs donné à ses disciples.

[3]) Sur les centres principaux de la pensée philosophique aux différents âges de l'histoire, consulter Paul Janet dans la *Revue philosophique de France*, oct. 1889, XIVe année, nº 10.

philosophique se fait surtout à Alexandrie, où plusieurs écoles prennent un essor considérable : l'*école juive* (Philon) ; les *Gnostiques ;* l'*école chrétienne* (Clément d'Alexandrie, Origène) ; et l'*école néo-platonicienne* fondée par Ammonius Saccas et organisée par Plotin (205-270) et son disciple Porphyre (233-304, auteur d'un traité célèbre appelé *Isagoge*).

Les Pères de l'Eglise prirent généralement pour objet direct de leurs travaux l'exposition scientifique ou la défense des enseignements révélés, mais ils ne purent s'acquitter de cette mission, surtout en face du paganisme auquel ils se heurtaient à chaque pas, sans toucher à la plupart des questions philosophiques. Aussi faut-il réserver une place importante dans l'histoire de la philosophie à la *philosophie des Pères et des écrivains ecclésiastiques* comme S. Justin, Athénagore, S. Irénée, Tertullien, S. Méthode, Clément d'Alexandrie, Origène, S. Cyrille de Jérusalem, S. Basile, Épiphane, S. Grégoire de Nazianze, S. Grégoire de Nysse. S. Jean Chrysostome, S. Augustin et tant d'autres [1]) qui ont illustré les premiers siècles, notamment le IVe siècle de l'Église.

La philosophie grecque n'a jamais été entièrement abandonnée. Bannie d'Athènes (VIe s.) et d'Alexandrie, la philosophie grecque se perpétua à Byzance. Elle s'y maintint pendant tout le moyen âge et, jusqu'au XIIIe siècle, n'eut pas de contact avec le mouvement d'idées qui, parallèlement, se développait dans le reste de l'Europe civilisée. Jean Damascène (VIIIe s.), Michel Psellus l'ancien et le patriarche Photius, tristement célèbre (IXe s.), la pléiade de philosophes que sut encourager l'esprit libéral de Constantin Porphyrogénète (Xe s.), plus tard Psellus le jeune (XIe s.). Michel

[1]) Il faut citer ici le pseudo-Denys l'Aréopagite (vers la fin du ve siècle) à raison de son influence considérable sur le développement de la mystique et de la philosophie médiévales.

d'Éphèse, Nicephoros Blemmides et Georgios Pachymeres (XII[e] s.) continuent les traditions du Platonisme et de l'Aristotélisme.

A partir du XIII[e] siècle, les rapports scientifiques s'échangent entre l'Occident et Byzance, et les Byzantins initient es scolastiques à plus d'une œuvre inconnue. Mais c'est surtout par les Arabes que les scolastiques connurent les travaux philosophiques et scientifiques de la Grèce antique. La civilisation arabe était très florissante dès le IX[e] siècle. Damas d'abord, Bagdad surtout, en Syrie, étaient des centres intellectuels très importants.

Lorsque les Arabes conquirent la Syrie et la Perse, ils y rencontrèrent de nombreux vestiges de la civilisation grecque. Les Syriens les initièrent aux grandes œuvres de la philosophie grecque au moyen de traductions faites du grec et surtout du syriaque en arabe. Sous les Abassides, Bagdad devint au VIII[e] siècle un centre de vie scientifique, et il se forma une école de philosophes arabes dans laquelle Avicenne (Ibn Sînâ, 980-1037) occupe le premier rang. Après lui, elle décline en Orient mais se perpétue du X[e] au XIII[e] siècle en Espagne. Averroès (Ibn Ruschd, 1126-1198) y a notamment commenté presque tous les ouvrages d'Aristote.

Rapprochée de la philosophie byzantine et de l'arabe, la philosophie occidentale occupe, au moyen âge, une place autrement importante. Sa plus belle école est la *scolastique* [1]). Celle-ci se caractérise, non par l'époque ou le milieu de son développement ou par son appareil extérieur, mais par un ensemble solidaire de doctrines fondamentales. Aussi convient-il de ranger à part, sous l'appellation commune d'*anti-scolastique*, les théories ou systèmes médiévaux qui lui sont contradictoirement opposés, particulièrement ceux des pan-

[1]) Cfr. De Wulf, *Introduction à la philosophie néo-scolastique*. Louvain, Institut supérieur de Philosophie, 1904.

théistes Jean Scot Ériugène (IXe s.), Amaury de Bènes et David de Dinant (XIIe s.) et des averroïstes latins, Siger de Brabant et Boèce le Dace (XIIIe s.).

Pendant la *première période* de son développement (du IXe au XIIIe s.), la *scolastique* s'inspire de sources diverses et opposées et aboutit à des solutions fragmentaires. Longtemps on y est surtout préoccupé de la signification et de la valeur de nos concepts universels que l'on rapproche des réalités individuelles perçues par l'expérience *(problème des universaux)*. Sans professer, à la façon de Jean Scot Ériugène, le panthéisme, Fridugise et Remi d'Auxerre (IXe s.) défendent le réalisme outré.

Au Xe siècle, Gerbert, qui devint plus tard pape sous le nom de Sylvestre II, acquiert une réputation européenne. A la même époque, Heiric d'Auxerre et plus tard Roscelin sont antiréalistes.

Ce dernier, ainsi que Bérenger de Tours et Lanfranc se font un nom dans les controverses théologico-philosophiques du XIe siècle.

Sans doute, *Anselme de Cantorbéry* (1033-1109) essaie de synthétiser les travaux de ses prédécesseurs, mais l'étude générale et coordonnée de la philosophie commence plus tard.

Au XIIe siècle, le réalisme outré se perpétue sous des formules diverses chez Guillaume de Champeaux, Adélard de Bath, Thierry de Chartres et Guillaume de Conches. Mais il rencontre un opposant de valeur en la personne de Pierre Abélard (1079-1142) qui aboutit au rationalisme. Saint Bernard (1091-1153) lutte contre Abélard et Gilbert de la Porrée (1076-1159) ; il le fait en théologien, d'ailleurs, plutôt qu'en philosophe. Son traité à la fois si délicat et si émouvant *de diligendo Deo* et quelques autres de ses écrits ont préludé, — chronologiquement, d'ailleurs, plutôt que logiquement, — au mysticisme chrétien où s'engagera bientôt l'école qui

reconnaît pour chef Hugues de Saint-Victor (1096-1141). Tandis que Pierre le Lombard († vers 1160) écrit son fameux livre de texte *(Summa sententiarum)*, sorte d'encyclopédie à la fois théologique et philosophique, Jean de Salisbury († 1180) se révèle le premier historien de la philosophie médiévale. Psychologue remarquable, il clôt avec Alain de Lille († 1202) la première période de la scolastique.

La *scolastique* arrive à son *apogée au XIII*e *siècle.* Trois faits contribuent principalement à ce résultat : l'initiation des scolastiques, grâce à des traductions gréco-latines et arabo-latines (vers l'an 1200), à la *Physique*, à la *Métaphysique* et au *Traité de l'âme* d'Aristote ; l'érection des universités, particulièrement de celle de Paris ; la création des Ordres de saint Dominique et de saint François.

Alfred de Sereshel et Guillaume d'Auvergne († 1249) sont les précurseurs immédiats de cette pléiade de docteurs illustres, vigoureux et souvent originaux, *Alexandre de Halès* († 1245), *Albert le Grand* (1193-1280), *saint Thomas d'Aquin* (1227-1274) surnommé le Docteur angélique ou l'Ange de l'École, le mystique *Bonaventure* (1221-1274), *Henri de Gand* († 1293) et *Jean Duns Scot* (1266 ?-1308) qui font du XIIIe s. l'époque la plus glorieuse de l'histoire de la philosophie chrétienne [1]).

Cependant Roger Bacon († 1292) et Raymond Lullus (1235-1315) s'écartent, en plus d'un point, du corps de doctrines commun à l'*École :* le premier se compromet avec l'averroïsme, le second s'égare dans la théosophie.

Au XIVe siècle, Durand de Saint-Pourçain et Pierre Aurioli préparent l'école terministe de Guillaume d'Occam († 1443) qui se continue, au siècle suivant, à côté de l'école scotiste

[1]) N'oublions pas de mentionner ici le nom de Dante Alighieri qui sut traduire dans les chants poétiques de sa *Divine Comédie* les idées les plus élevées de la philosophie de Thomas d'Aquin. Voir à ce sujet le beau livre d'Ozanam : *Dante et la philosophie catholique au XIIIe s.*

et de l'école thomiste. Celle-ci est alors représentée surtout par Jean Capreolus († 1444) et par le mystique Denys le Chartreux († 1471).

Le XVI[e] siècle est pour la scolastique une époque de *décadence*. Celle-ci, cependant, n'est pas générale. Deux hommes de premier ordre, *Sylvestre de Ferrare* (1474-1528) et le cardinal *Cajetan* (Thomas del Vio, 1469-1534), laissèrent des commentaires, qui passent pour les plus autorisés, des deux *Sommes* de saint Thomas. Après le Concile de Trente, vers 1563, se produisit une restauration théologique et philosophique. Un néo-thomisme surgit, qui a son centre en Espagne et en Portugal. L'Université de Salamanque en prend l'initiative : les universités d'Alcala de Hénarès, de Séville, de Valladolid, les universités portugaises de Coïmbre et d'Evora, sont dans le même courant. Parmi les Dominicains néo-thomistes, François de Vittoria (1480-1566), plus tard *Dominique Soto* († 1560), *Bannez* († 1604) font école. *Jean de Saint-Thomas* (1589-1644) a laissé des œuvres aujourd'hui encore grandement estimées pour leur solidité et leur netteté d'exposition. La Compagnie de Jésus compte dans ses rangs des hommes tels que Gabriel Vasquez († 1604), Tolet († 1596), Lessius († 1623) et surtout *Fr. Suarez* (*doctor eximius*, 1548-1617), le plus brillant représentant scolastique de son siècle [1]).

Avec la période de décadence de la scolastique coïncide l'infiltration lente des idées de la *Renaissance* en littérature et en philosophie.

L'émigration des savants grecs en Italie y répandit, dans leur texte original, les chefs-d'œuvre de la philosophie ancienne et l'on vit remettre en honneur les principaux systèmes de l'antiquité, en particulier, en Italie, le platonisme

[1]) Cfr. De Wulf, *Histoire de la philosophie médiévale*.

avec Marsile Ficin (1433-1499) et Pic de la Mirandole (1463-1494). Cette restauration de la littérature et de la philosophie ancienne, la Réforme protestante, la culture ardente des sciences expérimentales donnèrent naissance en Italie, — Giordano Bruno (1541-1602) et Campanella (1568-1639), — en Angleterre, — François Bacon (1561-1626), Hobbes (1588-1679), — et en France, — Descartes et ses nombreux admirateurs, — à un mouvement philosophique que l'on appelle *philosophie moderne*.

Le principal initiateur de ce mouvement fut *René Descartes* (1569-1650). Son influence s'exerça non seulement en France sur Pascal, sur Bossuet et Fénelon, sur Malebranche, mais encore en Hollande où *Spinoza* (1632-1677) mêle aux idées cartésiennes une sorte de panthéisme oriental, et même en Allemagne où *Leibniz* (1646-1716) se laisse influencer beaucoup par l'esprit cartésien dans les efforts qu'il déploie pour rester éclectique.

Au XVIIIe siècle, les noms les plus marquants sont ceux de *Locke*, Newton, *Berkeley*, *Hume*, Adam Smith et Bentham en Angleterre, ceux de *Condillac*, d'Holbach, Helvétius, Montesquieu, Voltaire, Rousseau, Turgot et Condorcet en France, et ceux de Chrétien Wolf et de *Kant* en Allemagne.

Au *commencement du XIXe siècle*, le centre de l'influence philosophique est en Écosse, avec Reid et Dugald-Stewart, et surtout en Allemagne avec *Kant* (1724-1804). En France, Royer-Collard, Jouffroy et Victor Cousin subissent très fort, quoique à des degrés différents, ce double courant. Ils constituent le spiritualisme éclectique, dont les derniers représentants furent Caro et Paul Janet.

Au cours du XIXe siècle, en dehors des écoles chrétiennes, nous voyons se produire l'école *positiviste* de Comte, de Littré et de Taine, en France ; l'école *panthéiste* allemande des successeurs de Kant, dont les principaux sont Fichte, Schelling, Hegel et, plus près de nous, avec des réserves,

Schopenhauer et von Hartmann ; enfin, l'école positiviste, ou mieux, *associationniste et évolutionniste* d'Angleterre, sous le patronage de Stuart Mill, de Herbert Spencer, etc. [1]).

Enfin, en Allemagne, en France et en Italie, un courant néo-kantien s'est formé. Le groupe allemand est apparu à la suite de la publication de l'*Histoire du Matérialisme* (1866) de Lange : il comprend MM. Liebmann, Cohen, Natorp, Vaihinger, etc. L'influence kantienne est visible aussi chez M. Wundt, le principal initiateur de la psycho-physiologie, et chez les psychologues allemands ou américains formés à son école. En France, les introducteurs de Kant furent Charles Renouvier et M. Lachelier. Les noms les plus marquants sont ici MM. Boutroux, Fouillée, Liard, etc.

Les *premières années du XXe siècle* ont été marquées par l'essor de la philosophie pragmatiste en Amérique avec W. James, Dewey, etc., en Angleterre avec Schiller, et de la *Philosophie nouvelle*, en France, avec Bergson, Le Roy, etc.

De nos jours un retour à une conception réaliste de la philosophie se prononce en Amérique avec Perry, et en Allemagne avec Köhler et Külpe.

Dès le début du XIXe siècle, au sein des écoles chrétiennes, les *tentatives de restauration* se sont multipliées avec plus d'ardeur que de réflexion ; de Bonald (1784-1840), Félicité de la Mennais (1780-1854), Bautain (1796-1867), Gioberti (1801-1852), Rosmini (1795-1855), ont fondé des écoles (Traditionalisme, Ontologisme, Rosminianisme) qui n'ont eu qu'une durée éphémère.

Cependant à Naples, à Rome, en Espagne, des travailleurs modestes et persévérants renouaient lentement la tradition

[1]) Voir les *Origines de la psychologie contemporaine* (Louvain, Institut supérieur de Philosophie, 2e édit., 1908) où nous avons étudié les principales tendances philosophiques de l'heure présente en elles-mêmes et chez quelques-uns de leurs principaux représentants.

aristotélicienne et scolastique ; leur action a grandi, et depuis lors, grâce à l'Encyclique *Æterni Patris* de Léon XIII (4 août 1879), il s'est produit un mouvement puissant de retour vers la grande et forte *philosophie* dont saint *Thomas d'Aquin* est le représentant le plus autorisé.

Voici une des belles pages de cette Encyclique. On y verra avec quelle insistance et quelle sagesse celui à qui Dieu avait confié en ce moment dans l'Église la haute direction des intelligences recommande à tous, maîtres et disciples, pasteurs et fidèles, les enseignements de la philosophie traditionnelle.

« Toutes les fois, dit-il, que nos regards se portent sur la bonté, la force et l'indéniable utilité de cette discipline philosophique, tant aimée de nos pères, nous jugeons que ç'a été une témérité de n'avoir pas continué, en tout temps, en tous lieux, à lui rendre l'honneur qu'elle mérite : d'autant plus que la philosophie scolastique a en sa faveur et un long usage et le jugement d'hommes éminents et, ce qui est capital, le suffrage de l'Église. A la place de la doctrine ancienne, une sorte de nouvelle méthode de philosophie s'est introduite çà et là, laquelle n'a point porté les fruits désirables et salutaires que l'Église et la société civile elle-même eussent souhaités.

. . . .

» A ce propos, il importe de prémunir les esprits contre la souveraine injustice que l'on fait à cette philosophie, en l'accusant de mettre obstacle au progrès et à l'accroissement des sciences naturelles. Comme les scolastiques, suivant en cela les sentiments des saints Pères, enseignent à chaque pas, dans l'anthropologie, que l'intelligence ne peut s'élever que par les choses sensibles à la connaissance des êtres incorporels et immatériels, ils ont compris d'eux-mêmes l'utilité pour le philosophe de sonder attentivement les secrets de la nature, et d'employer un long temps à l'étude assidue des choses physiques. C'est en effet ce qu'ils firent. Saint Thomas, le bienheureux Albert le Grand, et d'autres princes de la scolastique, ne s'absorbèrent pas tellement dans la contemplation philosophique, qu'ils n'aient aussi apporté un grand soin à la connaissance des choses naturelles ; bien plus, dans cet ordre de connaissances, il est plus d'une de leurs affirmations, plus d'un de leurs principes, que les maîtres actuels approuvent, et dont ils reconnaissent la justesse. En outre, à notre époque même, plusieurs docteurs des sciences physiques, hommes de grand renom, témoignent publiquement et ouvertement que, entre les conclusions

certaines de la physique moderne et les principes philosophiques de l'École, il n'existe en réalité aucune contradiction.

» Nous donc, tout en proclamant qu'il faut recevoir de bonne grâce et avec reconnaissance toute pensée sage et toute découverte utile, de quelque part qu'elle vienne, Nous vous exhortons, Vénérables Frères, de la manière la plus pressante, à remettre en vigueur et à propager le plus possible la précieuse doctrine de saint Thomas, et ce, pour la défense et l'ornement de la foi catholique, pour le bien de la société, pour l'avancement de toutes les sciences. Nous disons la doctrine de saint Thomas, car s'il se rencontre dans les doctrines scolastiques quelque question trop subtile, quelque affirmation inconsidérée, ou quelque chose qui ne s'accorde pas avec les doctrines éprouvées des âges postérieurs, ou qui, n'importe pourquoi, ne soit point plausible, Nous n'entendons nullement le proposer à l'imitation de notre siècle. Du reste, que des maîtres, désignés par votre choix éclairé, s'appliquent à faire pénétrer dans l'esprit de leurs disciples la doctrine de Thomas d'Aquin, et qu'ils aient soin de faire ressortir combien celle-ci l'emporte sur toutes les autres en solidité et en excellence. Que les établissements d'enseignement, que vous avez institués ou que vous instituerez par la suite, expliquent cette doctrine, la défendent et l'emploient pour la réfutation des erreurs dominantes. — Mais pour éviter qu'on ne boive une eau étrangère pour l'originelle, une eau bourbeuse pour celle qui est pure, veillez à ce que la philosophie de saint Thomas soit puisée à ses propres sources, ou du moins à ces ruisseaux qui, sortis de la source même, coulent encore purs et limpides, au témoignage assuré et unanime des docteurs : de ceux, au contraire, qu'on prétend dérivés de la source, mais qui, en réalité, se sont gonflés d'eaux étrangères et insalubres, écartez avec soin les jeunes intelligences »[1]).

[1]) « Quoties respicimus ab bonitatem, vim præclarasque utilitates ejus disciplinæ philosophicæ, quam majores nostri adamarunt, judicamus temere esse commissum, ut eidem suus honos non semper, nec ubique permanserit : præsertim cum philosophiæ scholasticæ et usum diuturnum et maximorum virorum judicium, et, quod caput est, Ecclesiæ suffragium favisse constaret. Atque in veteris doctrinæ locum nova quædam philosophiæ ratio hac illac successit, unde non ii percepti sunt fructus optabiles ac salutares, quos Ecclesia et ipsa civilis societas maluissent.

. . . .

» Qua in re et illud monere juvat, nonnisi per summam injuriam eidem philosophiæ vitio verti, quod naturalium scientiarum profectui et incremento adversetur. Cum enim Scholastici, sanctorum Patrum sententiam secuti, in Anthropologia passim tradiderint, humanam intelligentiam nonnisi ex rebus sensibilibus ad noscendas res corpore materiaque

14. Traits caractéristiques de la philosophie thomiste. — Seule, à travers le perpétuel effondrement de systèmes auquel nous assistons depuis trois siècles, la philosophie de saint Thomas a su conserver la stabilité de ses premières fondations et se trouve être aujourd'hui encore assez ferme et assez large pour servir de base et de principe d'unité aux résultats que les sciences modernes ont mis au jour. Si nous ne nous faisons illusion, ceux qui auront le courage de suivre cette philosophie jusqu'au bout concluront avec nous que,

carentes evehi, sponte sua intellexerunt, nihil esse philosopho utilius, quam naturæ arcana diligenter investigare, et in rerum physicarum studio diu multumque versari. Quod et facto suo confirmarunt : nam S. Thomas, B. Albertus magnus, aliique Scholasticorum principes, non ita se contemplationi philosophiæ dediderunt, ut non etiam multum operæ in naturalium rerum cognitione collocarint : imo non pauca sunt in hoc genere dicta eorum et scita, quæ recentes magistri probent, et cum veritate congruere fateantur. Præterea hac ipsa ætate, plures iique insignes scientiarum physicarum doctores palam aperteque testantur, inter certas ratasque recentioris Physicæ conclusiones, et philosophica Scholæ principia nullam veri nominis pugnam existere.

» Nos igitur, dum edicimus libenti gratoque animo excipiendum esse quidquid sapienter dictum, quidquid utiliter fuerit a quopiam inventum atque excogitatum, Vos omnes, Venerabiles Fratres, quam enixe hortamur, ut ad catholicæ fidei tutelam et decus, ad societatis bonum, ad scientiarum omnium incrementum auream sancti Thomæ sapientiam restituatis, et quam latissime propagetis. Sapientiam sancti Thomæ dicimus : si quid enim est a doctoribus scholasticis vel nimia subtilitate quæsitum, vel parum considerate traditum, si quid cum exploratis posterioris ævi doctrinis minus cohærens, vel denique quoquo modo non probabile, id nullo pacto in animo est ætati nostræ ad imitandum proponi.

» Ceterum, doctrinam Thomæ Aquinatis studeant magistri, a Vobis intelligenter lecti, in discipulorum animos insinuare; ejusque præ ceteris soliditatem atque excellentiam in perspicuo ponant. Eamdem Academiæ a Vobis institutæ aut instituendæ illustrent ac tueantur, et ad grassantium errorum refutationem adhibeant. — Ne autem supposita pro vera, neu corrupta pro sincera bibatur, providete ut sapientia Thomæ ex ipsis ejus fontibus hauriatur, aut saltem ex iis rivis, quos ab ipso fonte deductos, adhuc integros et illimes decurrere certa et concors doctorum hominum sententia est : sed ab iis, qui exinde fluxisse dicuntur, re autem alienis et non salubribus aquis creverunt, adolescentium animos arcendos curate » Encyclique *Æterni Patris*.

sur l'analyse des actes et des procédés de l'esprit, sur la nature intime des corps, des êtres animés et de l'homme, sur Dieu, sur les fondements de la science spéculative et de la morale, nul n'a mieux pensé et écrit que saint Thomas d'Aquin [1]).

Qu'est-ce qui caractérise la philosophie du Docteur angélique ?

[1]) Bien que nous attachions à notre programme le nom du grand scolastique, nous ne tenons cependant la philosophie thomiste ni pour un idéal qu'il serait interdit de surpasser, ni pour une barrière traçant des limites à l'activité de l'esprit ; mais nous croyons, après examen, qu'il y a sagesse autant que modestie à la prendre au moins pour point de départ et pour point d'appui.

Ceci soit dit en réponse à ceux qui, parmi nos adversaires ou nos amis, croient parfois intéressant de demander si l'on songe à ramener l'esprit humain au moyen âge ou à identifier *la* philosophie avec la pensée d'*un* philosophe.

Manifestement non, il ne s'agit pas de remonter plusieurs siècles : n'avons-nous pas entendu Léon XIII, le puissant restaurateur de la philosophie de l'École, recommander à la sympathie de tous les découvertes et les spéculations des hommes modernes : « Edicimus libenti gratoque animo recipiendum esse quidquid sapienter dictum, quidquid utiliter fuerit a quopiam inventum atque excogitatum » ?

Saint Thomas lui-même condamnerait ceux qui asserviraient leur pensée à la sienne : n'est-ce pas lui qui nous avertit, au début de sa *Somme*, de ne pas exagérer la valeur de l'argument d'autorité : « locus ab auctoritate quæ fundatur super ratione humana est infirmissimus », de tous les arguments, celui de l'autorité humaine est le plus faible ?

Mais, encore une fois, le respect de la tradition n'est point du servilisme mais de la prudence. Le respect d'une doctrine dont on a personnellement apprécié le mérite, n'est point du fétichisme, ce n'est que le culte réfléchi et obligatoire du vrai.

Avertis par l'histoire des luttes du XVIe et du XVIIe siècle, les néo-scolastiques ne renouvelleront plus les fautes de leurs devanciers ; ils se tiendront en contact avec les sciences particulières, auxiliaires de la philosophie et avec les doctrines des penseurs modernes et contemporains. Nous avons, pour notre part, vivement insisté sur cette nécessité dans le chapitre VIII des *Origines de la psychologie contemporaine* et dans les conclusions de l'étude intitulée « *Le bilan philosophique du XIXe siècle* » (*Revue Néo-Scolastique*, 1900). Voir également, en ce qui concerne l'enseignement, notre *Rapport sur les études supérieures de philosophie*, 3e édit., Louvain, 1901.

Nous y distinguerons le *fond*, la *forme* et la *méthode* d'exposition.

Sous le rapport du *fond*, la philosophie de saint Thomas offre ces traits distinctifs : 1° Elle respecte fidèlement les enseignements révélés ; 2° elle combine prudemment la recherche personnelle avec le respect de la tradition ; 3° elle unit harmonieusement l'observation et la spéculation rationnelle, l'analyse et la synthèse.

1° Instruit par l'observation intime de la conscience et guidé par les enseignements de l'histoire, saint Thomas proclame au début de sa *Somme théologique* la nécessité morale d'un enseignement religieux auquel la raison est tenue de se conformer : « Le salut de l'humanité exigeait, dit-il, une Parole divine. Sans elle, en effet, les vérités rationnelles relatives à Dieu ne fussent jamais parvenues qu'à la connaissance d'un petit nombre d'hommes, péniblement et entachées d'une foule d'erreurs ; et c'est pourtant de la connaissance de ces vérités que dépend le salut de l'homme, puisque ce salut se trouve en Dieu. Aussi, concluait-il, il est nécessaire, pour mieux assurer le salut de l'humanité, qu'il y ait, outre la science philosophique dont la raison humaine poursuit l'acquisition, un enseignement divin que nous recevions par voie de Révélation »[1]).

[1]) *Summ. Theol.*, 1ª, q. 1. Cfr. *Contra Gentes*, I, 4.

Le R. P. Monsabré a consacré une de ses plus belles conférences à commenter ce dernier passage du Docteur d'Aquin et à expliquer ce qu'il faut entendre par la nécessité *morale* de la Révélation. Il y a à distinguer, observe-t-il, dans toute nature intellectuelle, deux ordres : l'ordre logique et l'ordre pratique. L'ordre logique, où sont contenues et déterminées les vérités que l'intelligence peut concevoir par une application soutenue ; l'ordre pratique, c'est-à-dire l'intelligence elle-même à l'œuvre et s'appliquant au vrai. D'un côté, la possibilité ; de l'autre, le fait.

Or la raison, prise sur le fait, ne peut arriver à la connaissance du vrai naturel, dans sa totalité, faute de puissance individuelle et pratique.

C'est donc salutairement que la divine clémence a pourvu aux besoins

2° Tandis qu'il revendiquait et pratiquait avec largeur le droit de contrôle sur la pensée de ses devanciers [1]), saint Thomas n'avait garde de méconnaître l'utilité de leurs travaux. Il les avait étudiés, il connaissait la philosophie grecque [2]), les Pères, Cicéron et Sénèque, les philosophes arabes ; au lieu de vouloir tout créer, il s'efforçait de féconder par ses efforts personnels le legs qu'il avait recueilli du passé. Ce n'est pas lui qui eût dit avec la vanité naïve de Descartes : « Il faut chercher sur l'objet de notre étude, non pas ce qu'en ont pensé les autres... mais ce que nous pouvons voir clairement et avec évidence ou déduire d'une manière certaine. C'est le seul moyen d'arriver à la science » [3]). Ses commentaires sur les œuvres d'Aristote et de Pierre Lombard témoignent assez de son respect pour la pensée d'autrui, peu

de l'humanité, en nous ordonnant de tenir par la foi ce que la raison peut connaître naturellement, afin que tous puissent participer facilement à la connaissance des choses divines, et cela sans mélange de doute et d'erreur.

Que la plupart des hommes ne puissent pas arriver par eux-mêmes à posséder plénièrement et promptement toutes les vérités naturelles, c'est un fait d'expérience. En effet : 1° Les uns sont rendus inaptes à la science par l'indisposition de leur complexion ; 2° les autres sont empêchés par les nécessités de famille ; 3° le temps et la solitude sont les conditions les plus indispensables pour acquérir la science de toutes les vérités philosophiques ; 4° d'autres sont empêchés par la paresse ; 5° d'autres, enfin, par les passions. Voir le développement de ces considérations dans l'*Introduction au dogme catholique* du R. P. Monsabré, 6e conférence. Paris, Baltenweck.

[1]) Voir S. Talamo, *L'Aristotélisme de la scolastique*, c. X. Paris, Vivès, 1876.

[2]) Voici un fait qui prouve l'esprit critique de saint Thomas. Conscient des incorrections et des lacunes des différentes versions alors en vogue des œuvres d'Aristote, il prit soin de collationner et d'étudier diverses traductions. Il demanda et obtint de ses supérieurs qu'un religieux de l'ordre de saint Dominique se rendît en Grèce à la recherche d'un texte plus fidèle. Ce fut, paraît-il, un Belge, Guillaume de Moerbeke, qui fut chargé de cette mission scientifique. Voir à ce sujet l'*Introduction à l'édition des Œuvres de saint Thomas d'Aquin* commencée à Rome en 1882 sous les auspices de Léon XIII, Dissertatio XXIII, Cap. II.

[3]) Règle III pour la direction de l'esprit.

importe d'ailleurs le milieu, païen ou chrétien, où elle eût germé.

Au sujet du rôle de la tradition en philosophie, nous nous faisons un plaisir de citer ici, pour résumer nos conclusions, un bel extrait du commentaire de Van Weddingen sur l'Encyclique *Æterni Patris :*

« Au lieu de reprendre sans trêve à nouveau la solution de l'énigme de la nature et de la conscience, ne serait-il pas sage de conserver, pour les perfectionner sans cesse, les découvertes anciennes ? Vaut-il mieux que l'intelligence vive d'une pensée toujours recommençante et personnelle que de la vaste raison des siècles ? N'emploierons-nous pas avec plus d'utilité nos veilles en agrandissant la doctrine, qu'en la changeant chaque jour dans l'espoir d'attacher notre nom à quelque système? Eh ! avec quelque force d'esprit, il n'est pas malaisé d'imaginer une nouvelle synthèse scientifique... Qu'on nous dise ce que les philosophes ont découvert d'essentiel, depuis Descartes, qui ne se trouve en germe dans Aristote, dans Platon, cette double personnification de l'analyse et de la synthèse mentales ? Quelle vue stable et réellement universelle a été ajoutée, dans la spéculation chrétienne, aux doctrines de saint Augustin, de saint Thomas d'Aquin »[1] ?

Les principes qu'énonce avec tant de justesse Van Weddingen sont d'ailleurs constamment appliqués par les savants dans l'édification de leurs doctrines. Les progrès des sciences, à leur avis, se font par « évolution » et non par « révolution »[2].

3° Troisième trait caractéristique de la philosophie thomiste : elle unit à merveille l'observation et la spéculation rationnelle, l'analyse et la synthèse.

Elle se tient ainsi à égale distance de l'empirisme positiviste et de l'idéalisme panthéiste, les deux philosophies qui se partagent, en dehors de la scolastique, la direction des esprits.

On oserait à peine espérer, de ceux qui abordent les études

[1]) *L'Encyclique de S. S. Léon XIII et la restauration de la philosophie chrétienne,* pp. 91-92, 4e édit., Bruxelles, 1880.

[2]) Cfr. J. Lemaire, *La valeur de l'expérience scientifique.* Louvain, 1912.

philosophiques, l'intelligence adéquate des thèses compréhensives que nous exposons en ce moment. Néanmoins, comme cette introduction à la philosophie doit en être aussi plus tard la conclusion finale, nous croyons bien faire d'ajouter encore à notre pensée quelques développements.

Voici comment nous nous exprimions à ce sujet dans notre leçon inaugurale à l'Université de Louvain en 1882 : En même temps qu'il se tient à toutes les sources de l'observation extérieure, de la conscience et de la raison spéculative, Thomas d'Aquin combine toujours harmonieusement, dans les sciences et en philosophie, l'analyse et la synthèse.

L'empirisme ne fait que de l'analyse ; encore il la mutile ; il cultive les faits au détriment de l'idée. L'idéalisme voudrait débuter par une intuition synthétique et suivre une méthode déductive qui compromettrait les faits. La saine philosophie part de l'analyse et demande à la synthèse le complément naturel de la pensée.

L'analyse consiste à observer les faits extérieurs de la nature et les démarches intérieures de notre vie ; à deviner, par de prudentes hypothèses, les causes intimes qui en expliquent la nature, les lois, l'origine et la finalité, et à s'élever, par l'intermédiaire du principe de causalité, à l'affirmation certaine et à la détermination précise de ces causes, principalement de la cause première, c'est-à-dire de l'Être absolu.

Tandis que l'empirisme positiviste se borne à des faits accumulés et coordonnés, arrête court le mouvement ascensionnel de l'intelligence vers les causes ou les buts des phénomènes, s'interdit la recherche de réalités placées en dehors de l'observation actuelle et immédiate et par conséquent la recherche de l'Absolu qu'il appelle « l'inconnaissable » ; la philosophie idéaliste et panthéiste, au contraire, revendique comme première connaissance de l'esprit humain l'intuition de l'Absolu, et prétend faire jaillir de cette intuition première

la connaissance synthétique, voire même la réalisation de l'ordre de l'univers.

Plus hardie que l'empirisme, mais plus sage que l'idéalisme, la philosophie thomiste s'appuie sur le monde sensible pour s'élever jusqu'à l'Être premier. Arrivé là, le saint Docteur s'efforce de préciser et de compléter, par la réflexion, le concept de l'Infini dont ses inductions lui ont révélé l'existence et les principaux attributs ; il médite sur l'infinité et l'unité, sur la fécondité et l'immutabilité de cette vie substantielle, sur les ressources de cette toute-puissance sans limites ; puis, redescendant de la contemplation de l'Absolu aux œuvres créées répandues dans l'espace et dans le temps, il s'efforce de mieux comprendre, en les regardant de plus haut, leur origine, leur destinée, leur incessante activité et leur universelle harmonie. Tel est le retour synthétique qui complète les investigations patientes de l'analyse.

Enfin, outre ces qualités maîtresses qui regardent le fond, la philosophie thomiste se recommande par de remarquables qualités de *forme* et d'*exposition*.

Le *style* est sobre, *concis* [1]), l'exposé des idées *simple*, sans ces ornements poétiques ou oratoires qui, sous forme d'allégories, de mythes, interrompent souvent chez Platon, par exemple, la marche régulière de la pensée.

Les *déductions* sont *précises*, présentées le plus souvent en forme syllogistique.

Enfin, au point de vue *didactique*, la *méthode* de saint Thomas est très caractéristique. Dans un grand nombre de ses ouvrages, sa première préoccupation est de mettre en avant un certain nombre d'objections en opposition avec sa thèse et quelques arguments d'autorité : il précise ainsi l'état

[1]) Ceux qui reprochent au style scolastique son inélégance, le caractère parfois assez dur de ses formules, oublient que, au moyen âge, la langue philosophique était à créer. Car, sauf le poète Lucrèce, l'orateur Cicéron, et quelques moralistes, les latins n'ont pas eu de philosophes.

de la question et fixe davantage l'attention sur le problème à résoudre. Il aborde alors de front la solution du problème. Il l'examine avec la rigueur sévère du procédé syllogistique, et de façon à dissiper progressivement les ombres qu'il avait lui-même accumulées à plaisir autour du point central à élucider. Quand la démonstration arrive à son terme, la lumière a rayonné tout alentour et l'on s'aperçoit alors le plus souvent que les difficultés soulevées au début se sont insensiblement évanouies.

Telles nous semblent être les principales qualités qui distinguent l'œuvre philosophique de saint Thomas.

Nous croyons n'avoir rien exagéré et nous attendons avec confiance le jugement de ceux qui étudieront aux sources les enseignements de ce grand maître [1]).

[1]) Comme nous aurons souvent à citer saint Thomas, nous donnons ci-après la liste de ses principaux ouvrages philosophiques. Nous suivons l'ordre adopté dans l'édition de Parme, en 24 tomes (1852-1869), parce que c'est habituellement d'après cette édition que nous ferons nos citations.

Il y a d'abord les deux *Sommes*, la *Summa theologica* et la *Summa contra Gentiles*.

La *Summa theologica* est divisée en trois parties traitant respectivement de Dieu, de la tendance de la créature vers Dieu, du Christ, médiateur entre la créature et Dieu. La seconde partie comprend deux subdivisions que l'on désigne sous les noms de *prima secundae, secunda secundae.*

Chaque partie est subdivisée en *questions*, chaque question en *articles*. Dans un article il y a les objections, le corps de l'article, c'est-à-dire l'exposé et la démonstration de la thèse, puis la réponse aux objections.

On comprendra d'après cela les abrévations en usage pour les citations de la *Somme de théologie :*

1ª = pars prima.
1ª 2æ = prima secundae, hoc est, prima pars secundae partis.
2ª 2æ = secunda secundae, hoc est, secunda pars secundae partis.
3ª = tertia pars.
Supp. = supplementum tertiae partis.
q. = quaestio.
a. = articulus : frequentius tamen *a* omittitur, solo numero articulum designante.

Quiconque aura étudié de près la philosophie du Docteur

o. = in toto articulo.
c. = in corpore articuli, hoc est, in responsione ad quaestionem.
ad 1. = in responsione ad primum argumentum.
ad 2. = » » secundum argumentum.
ad 3. = » » tertium argumentum.

La *Summa de veritate catholicae fidei contra Gentiles*, appelée assez communément *Summa philosophica*, comprend quatre *livres*. Les trois premiers traitent *de Deo secundum rationem*, le quatrième *de Deo secundum fidem*. Chaque livre est divisé en *chapitres*.

On cite donc cet écrit de *saint Thomas* en écrivant, p. ex , *Cont. Gent.*, lib. II, cap. 34, ou plus simplement, 2 *Cont. Gent.* 34.

Vient ensuite le *Commentum in quatuor libros sententiarum magistri Petri Lombardi*.

Chaque livre fait l'objet d'un certain nombre d'études réunies en une même *Distinctio ;* chaque Distinctio est divisée en *quæstiones* et celles-ci à leur tour en *Articuli*. Les articles sont partagés d'une façon analogue à celle adoptée pour les articles de la *Somme*.

En conséquence, on citera ainsi un passage du Commentaire sur le Livre des Sentences : 3. Dist. 6, q. 2, a. 2, ad 2.

Les tomes VIII et IX contiennent une collection d'écrits philosophiques et théologiques de premier ordre intitulée : *Quæstiones disputatæ* et des études sur des sujets très divers se rapportant à la théologie, à la philosophie, au droit canonique, à la liturgie, etc., appelées *Quæstiones quodlibetales* ou tout court *Quodlibeta*.

Parmi les *Quæstiones disputatæ*, les principales ont pour sous-titre *De potentia, De malo, De spiritualibus creaturis, De anima, De veritate.*

Voici comment il est d'usage de citer ces écrits : Qq. disp. De Pot., q. 7, a. 2, ad 1. — Quodlib. 12, a. 10, ad 1.

Les tomes X-XIV sont consacrés à l'exégèse des Livres saints ; le tome XV à quelques traités relatifs à la vie spirituelle et à des sermons du saint Docteur.

Au tome XVI les éditeurs entreprennent la publication des opuscules, les uns théologiques, les autres philosophiques, plusieurs dûment authentiques, quelques-uns douteux ou apocryphes.

Les plus intéressants à signaler, à notre point de vue, sont le *Compendium theologiæ ; de natura verbi intellectus ; de regimine principum* (les deux derniers livres du traité ne sont pas authentiques) ; *de æternitate mundi contra murmurantes ; de principio individuationis ; de ente et essentia ; de principiis naturæ ; de natura materiæ ; de mixtione elementorum ; de differentia verbi divini et humani ; de unitate intellectus contra averroistas ; de potentiis animæ (?) ; de totius logicæ Aristotelis summa (?) ; de universalibus (?) ; in librum Boetii de Trinitate.*

Avec le tome XVIII s'ouvre la série des Commentaires sur les œuvres

angélique, ne pourra lui refuser un hommage mérité. Ainsi parle Dante :

La puissance de son génie éclatera si vivement, dit-il, aux

d'Aristote, notamment *Commentaria in libros Perihermeneias ; in libros Posteriorum Analyticorum ; in VIII libros physicorum ; de generatione et corruptione ; de anima ; de sensu et sensato ; in XII libros Metaphysicorum ; in X libros Ethicorum ; in VIII libros Politicorum* (en partie authentiques, en partie douteux).

Les Commentaires de saint Thomas sont répartis en leçons, de sorte que, pour les citer, on dira par exemple : IV *Ethic.*, lect. 3.

Au point de vue chronologique, voici quelle semble avoir été la succession des principaux ouvrages du saint Docteur.

Pendant son professorat à Cologne, il écrit vers 1250 son *de ente et essentia.*

Venu en 1252 à Paris, où il est promu en 1257 docteur en théologie, il y rédige ses commentaires sur les *Sentences* de Pierre le Lombard et probablement aussi nombre de commentaires sur les ouvrages d'Aristote. Il y commence la *Summa philosophica* qu'il acheva en Italie. Lors d'un second séjour dans ce pays, vers 1272, il met, à Bologne, la première main à la *Summa theologica* qu'il laissa incomplète ; le *Supplementum tertiæ partis,* inséré par un auteur postérieur dans les éditions subséquentes, est un extrait du commentaire sur le Maître des Sentences. Enfin il faut placer en 1270 le *de unitate intellectus contra Averroistas* et vraisemblablement, entre les années 1268 et 1271, la plus grande partie des *Quæstiones quodlibeticæ et disputatæ.*

A propos des *Quæstiones quodlibeticæ,* dont la signification a longtemps échappé aux commentateurs de la scolastique, on lira avec intérêt cet extrait d'une remarquable étude intitulée : *Siger de Brabant,* publiée par le R. P. Mandonnet, professeur à l'Université de Fribourg :

« Les disputes quodlibétiques, dit le savant historien, étaient des disputes extraordinaires que les maîtres tenaient une ou deux fois par an, aux approches de Pâques et de Noël. Elles se distinguaient des disputes ordinaires en ce que les sujets en étaient multiples et proposés librement par les auditeurs, maîtres ou étudiants. Le maître, ou le bachelier sous la direction du maître, répondait aux diverses difficultés qui lui étaient soumises sur chaque matière, et le lendemain, ou un des jours suivants, le maître reprenait les questions et les difficultés dans son école : il groupait les sujets souvent fort disparates dans le meilleur ordre possible, et résolvait définitivement les difficultés. Cet acte scolaire final s'appelait déterminer, ou *détermination.* Les écrits nombreux qui nous sont restés depuis la seconde moitié du XIIIe siècle sous le nom de *Quodlibeta* ne sont pas autre chose que ces déterminations ultimes, résultats des disputes extraordinaires dites quodlibétiques.

» Les questions quodlibétiques ou *quodlibeta* de saint Thomas d'Aquin

yeux de tous, que ses ennemis eux-mêmes ne pourront se défendre de lui rendre hommage.

Le sue magnificenze conosciute
Saranno ancora si, che i suoi nemici
Non ne potran tener le lingue mute.

(Par. XVII).

sont au nombre de douze dans ses œuvres imprimées ; mais les manuscrits ainsi que les indications des anciens auteurs en désignent onze seulement, un des quodlibets primitifs ayant été divisé plus tard en deux ». Mandonnet, *Siger de Brabant,* Avant-propos, p. XCIX. Fribourg, 1899.

LOGIQUE

INTRODUCTION

15. But, objet de la Logique. — La détermination de l'*objet* de la Logique doit se faire, on le comprend aussitôt, subordonnément au *but* que cette science poursuit. Ce but quel est-il ?

Il n'y a aucune contestation à cet égard : La Logique a pour but d'assurer à l'esprit la possession de la vérité. Elle dicte un ensemble de règles, d'après lesquelles l'esprit se guide pour arriver plus sûrement à la connaissance de la vérité, pour éviter plus sûrement l'erreur.

Tout homme de bon sens acquiert, par l'usage de la vie, une certaine expérience, c'est-à-dire une certaine facilité à apprécier les bons moyens d'arriver à ses fins. L'expérience nous apprend ainsi à diriger nos actes, c'est-à-dire à les adapter aux fins que nous poursuivons. L'adaptation d'un acte à sa fin suppose la perception du rapport de l'un à l'autre. L'énoncé de rapports de ce genre est condensé en certaines règles pratiques d'après lesquelles l'homme sage se dirige dans la conduite de ses actions. L'ensemble de ces règles forme l'objet de ce que tout le monde appelle le *bon sens*, le *sens commun*.

Les règles du bon sens ne sont pas le fruit d'un travail délibérément poursuivi avec réflexion, mais supposent, néanmoins, certains jugements « empiriques » que l'on forme sans s'en rendre compte et d'après lesquels on apprécie les rap-

ports entre les événements de la nature, entre un acte et la fin à laquelle il doit nous conduire.

Les règles de l'expérience spontanée sont une sorte de *Logique naturelle*, dont aucun homme sain d'esprit n'est complètement dépourvu.

Mais le bon sens seul ne mène qu'à des résultats immédiats et souvent de façon très défectueuse.

L'homme doit souvent reconnaître, *après coup*, que ses jugements spontanés l'ont égaré.

Puis, aux prises avec des problèmes plus complexes, il doit, pour s'y orienter, en décomposer les données et les considérer attentivement l'une après l'autre, les reconstituer dans un ordre artificiel qu'il crée lui-même, à l'effet de voir plus distinctement comment ses actes doivent être adaptés à leurs fins.

D'où la formation *réfléchie*, *délibérément combinée*, d'un ensemble de règles destinées à guider habituellement l'esprit dans la direction qu'il doit imprimer à nos actes.

Cet ensemble de règles pratiques forme une *Logique artificielle*. Agir avec *art* c'est, en effet, prendre les dispositions voulues pour bien accomplir une œuvre. « Ars nihil aliud est quam recta ratio aliquorum operum faciendorum »[1]).

La *Logique* considérée comme un *art* est l'ensemble des règles directrices de l'activité intellectuelle.

Toute faute consciente est la suite d'une erreur. Les insuccès de l'action trahissent une déviation du jugement. Par contre, une disposition heureuse soit d'une manière d'agir soit d'une œuvre extérieure présuppose normalement la rectitude du jugement.

Pour bien agir, il faut donc, avant tout, bien juger.

Pour bien diriger le jugement, il faut en faire une étude réfléchie, à l'effet de voir comment doivent être employés les

[1]) S. Thomas, *Summ. Theol.*, 1ª 2æ, q. 57, art. 3, C.

matériaux de la pensée dans les actes qui servent à la connaissance de la vérité.

Ces matériaux sont, d'abord, les notions élémentaires, simples concepts ; les jugements deviennent à leur tour les éléments de jugements plus complexes, que la raison forme au moyen de raisonnements ; enfin, les raisonnements eux-mêmes servent à édifier des constructions rationnelles plus compliquées que l'on appelle, selon le cas, sciences ou philosophie.

L'étude réfléchie de l'ordre à mettre dans les matériaux de la pensée pour former des jugements, des raisonnements, des constructions d'ensemble, qui mènent à la connaissance de la vérité, c'est la *Logique*.

Ainsi comprise, la Logique est une science, la plus élevée dans la hiérarchie du savoir (**10**).

Les *éléments de la pensée*, — notions, jugements, raisonnements, — sont son *objet matériel*.

Leur *adaptabilité* à l'ordre logique, leur « *ordonnabilité* » dans la science est la propriété qui sollicite l'attention du logicien et détermine le point de vue sous lequel il les considère, l'*objet formel* de la Logique [1]).

La *connaissance de la vérité*, moyennant l'ordonnance voulue des matériaux de la pensée, est le *but* de la Logique.

La psychologie a aussi partiellement pour objet les actes de la raison humaine, mais ne les considère pas au même point de vue que la Logique.

La psychologie y voit des actes vitaux dont elle recherche la nature et l'origine.

[1]) Plusieurs sciences, avons-nous vu, peuvent s'intéresser à une même chose, à condition d'y étudier des propriétés différentes et de la considérer, en conséquence, sous des points de vue différents. On dit alors qu'elles ont un objet *matériel commun*, mais que chacune a son objet *formel*.

La Logique les considère en tant qu'ils sont des représentations objectives, abstraites et universelles et fournissent, à ce titre, la matière de rapports que la raison formule en jugements et en raisonnements, et ordonne en un système que l'on appelle soit une science, soit la philosophie.

En psychologie comme dans toutes les sciences du réel l'*ordre* est la condition *sine qua non* de la science, mais la Logique a cet *ordre* pour *objet*. Son *objet propre* est *la forme même de la construction scientifique*.

Les Scolastiques avaient remarqué que les relations formelles entre les éléments d'une science sont des êtres de raison ; ils les appelaient, pour des motifs que nous dirons tout à l'heure, *secondes intentions*, c'est-à-dire, objets de seconde abstraction.

Précisons l'expression : « connaître la vérité ». Comment la raison dirige-t-elle ses actes vers le vrai ?

16. La connaissance de la vérité : quels actes y conduisent. — Les connaissances, soit vraies soit erronées, supposent un acte complexe par lequel l'esprit unit ou désunit deux ou plusieurs objets de pensée.

Aussi longtemps que nous parlons d'un objet unique, du soleil, par exemple, ou d'une chimère, nous ne sommes ni dans le vrai ni dans le faux. La vérité appartient à cet *énoncé* que le soleil existe, qu'il est brillant, etc., l'erreur au contraire, à l'*énoncé* que la chimère est un être réel ou tout au moins un être possible : la vérité et l'erreur sont des qualités de l'*énonciation*. Celle-ci s'appelle *un jugement* [1]).

Mais le jugement n'est pas la seule opération de l'esprit.

Les éléments sur lesquels porte une énonciation et dans lesquels on peut toujours la décomposer, les *notions* ou *concepts* (conceptus, conceptum) forment l'objet d'un acte

[1]) Aristote insiste beaucoup, et avec raison, sur ce point essentiel. Nous en reparlerons plus loin.

logiquement antérieur au jugement. Cet acte est l'*appréhension* ou la *simple conception*.

De même, plusieurs jugements peuvent être unis au moyen d'un acte plus complexe, appelé *raisonnement*.

D'où ces trois actes de l'esprit : concevoir, juger, raisonner.

Par l'*appréhension* l'esprit se représente une ou plusieurs choses sans rien affirmer ni rien nier. Les concepts, résultats de l'appréhension, s'expriment par les *noms* ou les *termes* du langage.

Établir entre les objets de deux concepts un rapport d'identité ou de non-identité, affirmer ou nier un objet d'un autre, c'est *juger*. Le jugement s'exprime par la *proposition*.

Raisonner, c'est combiner deux ou plusieurs jugements de manière à former un jugement nouveau.

L'expression complète ordinaire du raisonnement le plus simple, c'est le *syllogisme*.

Enfin, il y a une *quatrième* démarche de l'activité intellectuelle, l'ordonnance des raisonnements en une synthèse plus complexe. Cette opération n'est pas formellement distincte du raisonnement simple.

Elle a néanmoins une importance spéciale.

La *science*, en effet, consiste à connaître une chose par ses principes.

Or, pour arriver à ce résultat, il ne suffit pas d'un raisonnement isolé. L'esprit doit parcourir (discurrere, discursus) les différents aspects d'une chose avant de l'embrasser dans son ensemble, et la *comprendre* (cum-prehendere, complecti). Chaque raisonnement n'apporte à l'esprit qu'une explication fragmentaire de la chose. La synthèse (συντίθημι) coordonnée de ces explications fragmentaires, la systématisation des démonstrations partielles est, à proprement parler, la *science* d'une chose ; l'unification des sciences particulières en une synthèse supérieure, c'est la *philosophie*.

En résumé, l'*objet* de la Logique est l'*ordonnance ration-*

nelle des concepts, des jugements et des raisonnements « ordo quem ratio considerando facit in proprio actu », dans l'œuvre générale de synthèse des sciences et de la philosophie.

Son *but* est de guider l'esprit, moyennant cette ordonnance, vers le vrai.

On ne peut isoler la pensée de l'expression qu'elle reçoit dans les *formes* du langage.

L'homme, en effet, parle naturellement sa pensée : il en résulte, d'une part, que l'étude du langage est un moyen d'étudier la pensée elle-même et, d'autre part, que les règles de la Logique doivent présider non seulement à l'exercice de la pensée intérieure, mais aussi à son expression dans les formes extérieures du langage.

Il y a donc une logique du langage, comme il y en a une de la pensée.

Néanmoins la *Logique* diffère de la *Grammaire* et des *Lettres :* La première a pour objet direct la pensée, tandis que les études grammaticales et littéraires ont pour objectif principal l'art d'exprimer et de bien dire.

17. Comment la Logique conduit la raison à la connaissance de la vérité. — Comment *une* science peut-elle se donner la mission de conduire la raison à la connaissance de *la* vérité ?

Qu'une science particulière serve d'auxiliaire à l'esprit dans le domaine spécial qu'elle exploite, cela se comprend ; que, par conséquent, l'ensemble des sciences particulières conduise à la connaissance de la vérité totale, cela se comprend encore : mais comment une science pourrait-elle en suppléer une autre ou même les suppléer toutes ?

Effectivement, rien ne remplace l'étude des sciences particulières ; chacune d'elles discipline, éclaire et affermit l'esprit relativement à l'objet spécial dont elle s'occupe et, par conséquent, celui qui aurait la faculté et le loisir de les cultiver

toutes serait merveilleusement outillé pour toujours juger vrai.

Mais, outre cette initiation, plus enviable d'ailleurs que réalisable en fait, à la vérité totale par l'étude successive et collective des sciences partielles, il y a une initiation d'un autre ordre, celle que donne une science plus générale pour les sciences qui le sont moins. La pensée marche naturellement du simple au composé. Or la simplicité et l'universalité vont toujours de pair dans nos connaissances. Les sciences les plus générales sont donc celles dont l'objet est le plus simple et peut, en conséquence, le mieux faire comprendre les objets plus complexes auxquels il est applicable.

Deux sciences ont un objet d'une simplicité extrême et, par suite, d'applicabilité illimitée : la Métaphysique et la Logique.

La Métaphysique a pour objet l'*être* considéré à part de toute détermination individuelle, de toute propriété matérielle, c'est-à-dire le *réel,* comme tel, *toute réalité.* De même que les mathématiques, à raison de la simplicité relative de l'objet qu'elles étudient, aident à comprendre les objets plus complexes auxquels s'attachent respectivement les diverses sciences physiques ; de même et *a fortiori*, la Métaphysique aide à comprendre plus distinctement les sciences physiques et les mathématiques elles-mêmes qui lui sont, les unes et les autres, subordonnées.

Or, la *Logique*, aussi, a l'être pour objet et étend, par suite, son influence sur toutes les sciences qui se partagent le domaine illimité de l'être.

Non pas, évidemment, que la *Logique* et la *Métaphysique* aient un objet formel identique : sinon, elles se confondraient.

La Métaphysique, pareille en cela aux mathématiques, à la physique, aux diverses sciences particulières, a pour objet l'être *réel*, *formellement envisagé dans sa quiddité réelle, investi d'attributs réels.*

La Logique a pour objet le même *être*, *formellement considéré dans son objectivité mentale*, *investi d'attributs de raison*.

Tout le réel est intelligible : il n'est rien d'existant ou de possible qui ne puisse faire l'objet de la pensée.

Or, devenant objet d'une conception mentale, le réel participe inévitablement des attributs inhérents à l'exercice de la pensée ; le réel, qui, dans la nature extérieure, est concret, individuel, devient, comme objet mental, abstrait et universel. Entre objets abstraits et universels des relations s'établissent, que les conditions concrètes et particulières des choses existantes eussent rendues impossibles : tel objet mental devient l'attribut d'un autre objet de pensée qui remplit, par rapport au premier, le rôle de sujet ; le contenu et l'extension des idées font surgir des relations d'identité ou d'exclusion ; les jugements se produisent, les raisonnements s'enchaînent, et toujours la matière de ces diverses opérations intellectuelles c'est l'être, non plus dans sa réalité indépendante de la pensée, mais sous l'aspect et avec les caractères que lui communique la conception mentale : en deux mots, l'objet de la Logique ce n'est pas l'être réel, mais l'*être de raison*.

Les rapports que cette discipline philosophique envisage, ne sont pas les rapports ontologiques sur lesquels tombe de prime abord l'attention de l'esprit, « primæ intentiones », objets d'une première abstraction, mais les rapports logiques, qui naissent du rapprochement d'objets abstraits et sur lesquels se reporte la raison réfléchissante, « secundæ intentiones », des objets de seconde abstraction.

Comme rien ne peut fournir matière à une connaissance vraie sans passer par le laboratoire de la pensée, la *Logique*, aussi bien que la Métaphysique, étend son empire sur tout le réel.

La Métaphysique est la science universelle du réel.

La Logique est la science de la science du réel.

L'initiation parfaite à la vérité demande donc, outre l'étude spéciale des sciences particulières, l'étude générale de la Métaphysique et celle de la Logique.

Les unes et les autres préparent, de façons diverses, l'esprit à la connaissance de la vérité [1]).

[1]) Nous voulons ajouter à cette explication quelques éclaircissements, comparer *ex professo* l'objet formel de la Logique à celui de la Psychologie et à celui de la Métaphysique.

La Logique et la Psychologie : Soit la connaissance intellectuelle d'un triangle. Cette connaissance émane de moi, elle est un acte que je produis et que j'ai conscience de produire. Le psychologue étudie cet acte *réel vivant* dont il se sent le principe et le sujet, il en recherche les propriétés, les attaches avec l'âme humaine. Ainsi la Psychologie a partiellement pour objet les actes intellectuels ; elle y voit des *manifestations réelles du sujet* pensant, elle en étudie les propriétés distinctives et les relations avec la nature qui les produit.

Le logicien y voit des *connaissances objectives.*

Connaître, c'est nécessairement connaître quelque chose. Impossible de se représenter une connaissance qui n'ait pour terme quelque chose qui soit posé en face du connaisseur, aliquid quod ob-jicitur cognoscenti, aliquid ob-jectum, un *objet.*

Or la Psychologie s'occupe des connaissances intellectuelles en tant que ce sont des actes *subjectifs ;* la Logique s'en occupe en tant que ce sont des présentations *objectives*, des connaissances d'objets.

La Logique et la Métaphysique : L'intelligence humaine peut connaître tout ce qui est, l'*être* en général.

Donc la Logique, qui s'intéresse aux connaissances intellectuelles sous leur aspect objectif, s'intéresse à l'être en général, à tout ce qui est.

La Logique et la Métaphysique ont ainsi un objet matériel commun.

Mais leur objet *formel* diffère.

L'objet formel de la Logique, c'est l'être considéré non dans les attributs réels qu'il possède dans la nature, mais dans les *attributs de raison* qu'il acquiert dans la pensée et en vertu de la pensée.

Nous disions plus haut que l'intelligence humaine, selon le degré d'abstraction auquel elle s'élève, prend pour objet de connaissance soit les propriétés sensibles abstraites des corps, soit la quantité intelligible ou mathématique, soit enfin l'être et ses attributs métaphysiques. Tous ces *attributs appartiennent à l'être réel,* et c'est dans la réalité que l'intelligence les découvre.

Mais le caractère *abstrait* de l'objet pensé et les divers attributs qui résultent de l'abstraction mentale ne sont ni réalisés ni réalisables dans

Après l'exposé que l'on vient de fournir, il est aisé de répondre à une question dont l'importance est secondaire,

la nature, ils n'ont d'existence que dans l'esprit et s'appellent de ce chef des attributs de raison : telle est, par exemple, la propriété d'être affirmable d'un sujet, c'est-à-dire de faire fonction de prédicat dans un jugement, d'entrer comme partie constitutive dans une définition, dans un raisonnement, et ainsi de suite. Ces *attributs de raison* *) sont l'objet *formel* de la Logique, par opposition aux *attributs réels* **) qui sont du ressort de la Métaphysique.

La Logique envisage les *attributs de raison* de deux façons.

Elle les envisage *en eux-mêmes* et traite ainsi de la proposition, du syllogisme, de l'antécédent, de la conséquence, du sujet, du prédicat, de l'universel, du genre, de l'espèce, de la différence spécifique, etc.

Elle les envisage aussi *dans leur application aux êtres réels* de la nature. Les choses de la nature, lorsqu'elles ont subi l'élaboration abstractive de l'esprit, sont aptes à recevoir divers attributs de raison ; comparées entre elles, elles deviennent susceptibles de divers rapports logiques ; ainsi, par exemple, à l'animal le logicien applique le concept de *genre*, à l'homme celui d'*espèce ;* il compare l'espèce au genre, tel que l'esprit le connaît, et ainsi de suite. Grâce à ce travail d'application, tous les êtres réels de la nature sont soumis aux attributs de raison et trouvent, à ce titre, leur place en Logique.

Nous sommes à présent en mesure de répondre directement à la difficulté qui a provoqué ces explications.

Comment, nous demandions-nous, *une* seule science peut-elle guider

*) Les anciens appelaient ces attributs de raison *objecta secundæ intentionis* ou *secundæ intentiones*, objets d'un second regard de l'esprit, d'une seconde abstraction.

Le mot est bien choisi. L'étude logique, en effet, demande un acte de réflexion, c'est-à-dire de retour sur une connaissance présupposée.

Un premier regard met directement en rapport avec une chose extérieure : première abstraction, *prima intentio ;* lorsque la chose extérieure a acquis dans l'intelligence une nouvelle présence, elle peut, grâce à cette présence que les anciens appelaient *intentionnelle*, devenir objet de la Logique. Celle-ci a donc bien pour objet les choses connues par une seconde pensée, par une *seconde intention.*

**) « Sciendum est, dit saint Thomas, quod alia ratione est de communibus logica et philosophia prima. Philosophia enim prima est de communibus, quia ejus consideratio est circa ipsas *res* communes, scilicet circa ens et partes et passiones entis. Et quia circa omnia quæ in rebus sunt, habet negotiari ratio, logica autem est de operationibus rationis, logica etiam erit de his, quæ communia sunt omnibus, id est de *intentionibus* rationis, quæ ad omnes res se habent. Non autem ita, quod logica sit de ipsis rebus communibus, sicut de subjectis. Considerat enim logica, sicut subjecta, *syllogismum, enunciationem, prædicatum* aut aliquid hujusmodi ». *In Post. Anal.*, I, Lect. 2.

mais qui a donné lieu à de longues controverses [1]) : La Logique est-elle une science ou un art ?

On commencera par donner une notion générale de la *science*, de la *science pratique*, de l'*art* : la solution de la question découlera de cet aperçu préliminaire.

18. La Logique est une science pratique et un art. — La logique est une *science* : elle étudie les actes de la raison de manière à en comprendre les causes. La connaissance d'une chose par ses causes est la définition même de la science.

Est-elle une science *spéculative* ou *pratique ?* Il n'y a là, au fond, qu'une question de mots.

La science *spéculative* s'arrête à la connaissance de son objet : la science *pratique* fait servir la connaissance de son objet à une action ou à une œuvre ultérieure. « Finis speculativae, veritas ; finis operativae sive practicae, actio ». Or, le logicien n'étudie pas seulement les actes de pensée pour le plaisir désintéressé de les connaître, il emploie sa science à la direction ultérieure des opérations de l'esprit. En ce sens,

l'esprit dans la connaissance de *la* vérité, de toute vérité ? S'il y a une science de ce genre, n'est-ce pas nécessairement la Métaphysique ?

Effectivement la Métaphysique contribue à la connaissance de la vérité, de toute vérité : car une science plus générale jette naturellement du jour sur les sciences qui le sont moins et, par conséquent, la science la plus générale, celle de l'être et de ses attributs, doit immanquablement jeter du jour sur toutes les autres, c'est-à-dire sur la vérité totale. C'est ainsi que les Mathématiques contribuent à l'intelligence des sciences physiques, et la Métaphysique à l'intelligence des unes et des autres.

Mais cela n'empêche pas que la Logique contribue aussi à l'intelligence de la vérité en général. Car la Logique aussi a pour objet tout ce que l'intelligence peut atteindre : en scrutant les propriétés que les objets, quels qu'ils soient, revêtent dans le sujet pensant, elle aide à la connaissance de ces objets et de leurs mutuelles relations, et favorise ainsi la connaissance scientifique et philosophique de la vérité.

[1]) Voir, entre autres, Joannes a S. Thoma, *Cursus philosophicus, Logica*, P. 2, q. 1, et parmi les auteurs récents J.-Stuart Mill, *La philosophie de Hamilton*, ch. XX.

les uns disent, avec raison, que la Logique est une science *pratique*.

D'autres, se plaçant à un point de vue plus élevé, disent que la Logique est une science *spéculative*, parce que, selon eux, la direction des opérations de l'esprit est subordonnée à la connaissance de la vérité.

Saint Thomas se place à ce point de vue, lorsqu'il écrit : « In speculativis alia rationalis scientia est dialectica... et alia scientia demonstrativa »[1]).

Néanmoins, comme la distinction des sciences en spéculatives et pratiques a pour critérium leur but immédiat, il reste vrai que la Logique est une *science pratique*.

Elle est aussi un *art*. Sous ce nom, — nous avons entendu saint Thomas nous l'exposer, — il faut entendre un *ensemble de règles* directrices de l'action. Cette définition s'applique à la Logique.

Lorsque l'on donne à l'art un sens restreint, et à l'*action* celui de production *extérieure*, — ce que les Grecs désignaient par le verbe ποιεῖν opposé à πράσσειν, ce que l'on appelle en anglais et en néerlandais *to make*, *maken* par opposition à *to do*, *doen*, — la Logique qui trace des règles pour la direction de l'esprit ne rentre plus dans la définition de l'art. Toutefois, comme l'intelligence exerce une *activité* susceptible d'une direction rationnelle, la Logique peut donc à bon droit s'appeler un *art*[2]).

[1]) *Summ. Theol.*, 2ª 2ᵆ, q. 51, art. 2, ad 3.

[2]) « Alia animalia, ait, quodam naturali instinctu ad suos actus aguntur, homo autem rationis judicio in suis operibus dirigitur. Et inde est, quod ad actus humanos faciliter et ordinate perficiendos diversae artes deserviunt. Nihil enim aliud ars esse videtur, quam certa ordinatio rationis, qua per determinata media ad debitum finem actus humani perveniunt. Ratio autem non solum dirigere potest inferiorum partium actus, sed etiam actus sui directiva est. Hoc enim est proprium intellectivae partis ut in seipsam reflectatur : nam intellectus intelligit seipsum; et similiter ratio de suo actu ratiocinari potest. Sicut igitur ex hoc quod ratio de actu manus ratiocinatur adinventa est ars aedificatoria vel fabrilis, per

Nous voilà fixés sur le but et l'objet de la Logique. Venons-en à sa division.

Mais, avant cela, parlons brièvement de l'*utilité* ou de la nécessité au moins relative de la Logique ; puis, des *sources* auxquelles cette science est empruntée.

19. Nécessité relative des règles de la Logique. — Il y aurait de l'exagération à prétendre que l'étude des règles de la Logique *artificielle* est indispensable à la science.

Sans doute, écrit M. Fonsegrive, les hommes avaient correctement raisonné avant qu'Aristote découvrit les lois du raisonnement correct. Ce n'est même qu'en analysant les raisonnements qu'il parvint à découvrir leurs lois. En toutes choses, l'art a précédé la science et la pratique la théorie. Il est certain, en outre, qu'on peut très bien savoir les règles du syllogisme et fort mal raisonner pour son propre compte, de même qu'un géomètre peut fort mal décrire un cercle ou tirer une ligne droite. Néanmoins, de même que la géométrie enseignera au géomètre à reconnaître les défauts du cercle ou de la ligne qu'il aura tracés, de même les règles logiques feront connaître au logicien les mauvais arguments qu'il aura pu faire et leurs causes. Ainsi la Logique nous fait remarquer nos erreurs et, tandis qu'elle nous en signale les causes, elle nous apprend le moyen de ne plus y retomber.

20. Sources de la Logique. — Les questions étudiées aujourd'hui dans les traités de Logique étaient, chez Aristote et chez les scolastiques ses commentateurs, réparties en des

quas homo faciliter et ordinate hujusmodi actus exercere potest ; eadem ratione ars quaedam necessaria est, quae sit directiva ipsius actus rationis, per quam scilicet homo in ipso actu rationis ordinate et faciliter et sine errore procedat. Et haec est ars Logica, id est rationalis scientia. Quae non solum rationalis est ex hoc, quod est secundum rationem, quod est omnibus artibus commune ; sed etiam ex hoc, quod est circa ipsum actum rationis sicut circa propriam materiam. Et ideo videtur esse ars artium ; quia in actu rationis nos dirigit, a quo omnes artes procedunt ». *In Post. Anal.*, I, lect. I.

ouvrages distincts : le Livre des Catégories, Ἀριστοτέλους κατηγορίαι, Aristotelis liber de praedicamentis ; βιβλίον περὶ ἑρμηνείας, liber de interpretatione ; ἀναλυτικὰ πρότερα, analytica priora (libri duo) ; ἀναλυτικὰ ὕστερα, analytica posteriora (libri duo) ; τοπικά, topicorum libri octo ; enfin περὶ σοφιστικῶν ἐλέγχων, de sophisticis elenchis, les arguments sophistiques. Tous ces écrits sont communément réunis sous le titre collectif de ὄργανον, qui ne vient pas d'Aristote lui-même mais paraît avoir été attaché à son œuvre par Diogène de Laërte.

Le livre des *Catégories* traite de l'acte de *simple appréhension ;* le *Peri Hermeneias*, du *jugement* ou, plus explicitement, du nom, du verbe, de l'affirmation et de la négation, et du discours.

Les autres ouvrages traitent du *raisonnement :* les *Premiers Analytiques* traitent du raisonnement ou du syllogisme au point de vue formel : ils *analysent le syllogisme en ses principes formels*, parlent de la nécessité et de l'évidence de la conséquence, peu importe d'ailleurs que les prémisses soient certaines, probables ou erronées ; les *Derniers Analytiques*, les *Topiques* et les *Arguments sophistiques* ont pour objet *l'analyse du syllogisme en ses principes matériels*, appliquent le syllogisme à une matière soit nécessaire et certaine *(Derniers Analytiques)*, soit probable *(Topiques)*, soit sophistique *(Arguments sophistiques).*

21. Division de la Logique. — On partage encore parfois de nos jours la Logique en deux grandes parties, la Logique *formelle* et la Logique *réelle.*

Cette division est très contestable. Elle s'inspire notamment de certaines théories arbitraires de la philosophie de Kant. Beaucoup d'auteurs l'ont acceptée de confiance, sans se douter qu'elle fût entachée d'un vice originel qu'ils seraient au fond les premiers à répudier.

Le moment n'est pas venu de justifier notre dire, tant que nous n'avons pas vu les théories de Kant auxquelles nous

faisons allusion, mais nous avons tenu à formuler dès le principe notre manière de voir, nous réservant d'en montrer ailleurs le bien fondé.

Les questions que l'on débat d'ordinaire en Logique *réelle* font pour nous l'objet d'un traité spécial, la *Critériologie* (science du critère de vérité et de certitude) ou *Analyse de la connaissance certaine* [1]).

Les auteurs *divisent* généralement la *Logique formelle* en trois parties, qui traitent respectivement de l'appréhension, du jugement, du raisonnement. Cette division est irréprochable.

Nous lui préférons, cependant, une autre division, qui cadre mieux avec la distribution générale de toute étude philosophique.

Cette division s'inspire de certaines réflexions que nous lisons en tête d'un opuscule de Logique recensé parmi les œuvres de saint Thomas : *De totius Logicae Aristotelis Summa* [2]).

« Tout homme, y est-il dit, a le désir naturel de savoir.

» Or la science s'obtient par la *démonstration* et la démonstration qu'est-ce sinon un syllogisme démonstratif, c'est-à-dire un syllogisme qui engendre la science ? Pour donner satisfaction au désir de savoir qui est inné au cœur de l'homme, il faut donc avoir recours à la démonstration, car l'effet suppose la mise en œuvre de sa cause.

» La démonstration est un syllogisme ; celui-ci est le genre, celle-là en est une espèce. Dès lors, pour connaître la démonstration, il faut au préalable être renseigné sur le syllogisme.

» Le syllogisme est composé de parties ; pour le connaître, il faut, avant tout, connaître les parties dont il est formé.

» Les parties qui entrent dans la formation du syllogisme

[1]) 7me éd., Louvain, 1916.
[2]) Op. XLIV. Procemium. Ed. Parm.

sont les unes *prochaines*, — les *propositions* qui constituent les prémisses et la conclusion du raisonnement, — les autres *éloignées*, — *termes*, éléments des propositions.

» Donc, avant de parler du syllogisme, il est rationnel de parler des *propositions* et des *termes*.

» Quand aux termes, lorsqu'ils sont réduits à leur plus simple expression, ils désignent toujours une des dix *catégories* d'Aristote. Au surplus, l'étude logique d'une *catégorie* nécessite celle des *prédicables*.

» En sorte que, en définitive, pour aboutir à la science voici la marche à suivre :

» En premier lieu viennent les *termes* et, par conséquent, les *catégories* et les *prédicables*.

» En second lieu, les *propositions*.

» En troisième lieu, le *syllogisme*.

» En dernier lieu, enfin, le syllogisme qui mène à la science, la *démonstration* ».

D'après cela, nous ferons successivement l'étude de l'ordre logique par ses quatre causes, *efficiente*, *matérielle*, *formelle* et *finale*.

L'étude de la cause *efficiente* de l'ordre logique est, à proprement parler, du ressort de la Psychologie. Elle fait ici l'objet d'un *Chapitre préliminaire (Chapitre I)*.

La *Première Partie* du traité de Logique aura pour objet les concepts et les termes, *matériaux ordonnables* de l'ordre logique : *Cause matérielle* de l'ordre logique *(Chapitre II)*.

La *Seconde Partie* a pour objet la *mise en ordre* de ces matériaux, leur disposition voulue en jugements, en raisonnements, en systèmes, de manière à assurer la connaissance de la vérité : *Cause formelle* de l'ordre logique *(Chapitre III)*.

Un dernier chapitre aura pour objet l'utilisation de l'ordre rationnel au service de la science et de la philosophie : *Cause finale* de l'ordre logique *(Chapitre IV)*.

CHAPITRE I

La cause efficiente de l'ordre logique

ÉTUDE DE PSYCHOLOGIE

---

22. La nature humaine, principe éloigné des actes de raison. — L'homme est une *substance corporelle*, étendue dans l'espace, douée de forces mécaniques et physico-chimiques comme les corps bruts ; *animée*, douée d'organisation et de vie comme les végétaux ; *sensible*, capable de sentir et de percevoir comme les animaux ; *raisonnable* enfin, c'est-à-dire douée d'une aptitude caractéristique qui lui assigne une place à part dans la création, la *raison*.

Cette *substance composée* est le principe *premier*, *éloigné* de tous nos actes, de ceux de la raison aussi bien que de ceux de la vie organique ou de la sensibilité.

Les *principes immédiats* ou les *sujets immédiats*, *prochains* de nos différents actes s'appellent des *facultés*.

Quelle est la faculté dont relèvent les actes de pensée, et à quels traits ceux-ci se reconnaissent-ils ?

23. Le principe immédiat des actes de raison. — Les actes les plus élevés de l'homme trahissent la composition substantielle de sa nature. Il n'y a pas de pensée qui soit un acte de pure raison. Tout acte intellectuel est dépendant, dans ses *origines* et dans son *exercice*, de l'activité de facultés intérieures *sensitives*, ayant besoin d'un organe corporel pour s'exercer.

Pour être en état de penser à une chose, j'ai besoin qu'au préalable mes sens l'aient perçue ; pour pouvoir continuer à y penser, j'ai besoin que les sens me continuent leur concours.

Si je veux y repenser, j'ai besoin de m'aider d'une image, soit d'une image naturelle de l'objet, soit d'une figure, d'un chiffre, d'une formule, comme le mathématicien en emploie en géométrie ou en arithmétique, soit d'une forme sensible, comme l'artiste en imagine pour concevoir son œuvre.

Expliquons cela brièvement.

Pour la première formation de la pensée ou de son fruit qui est le *concept,* il faut, disons-nous, le concours des sens extérieurs.

Chaque sens saisit une qualité sensible de choses extérieures.

Voici, par exemple, un timbre placé sur mon bureau ; je le vois, je le fais résonner, mon œil éprouve une impression qui me fait voir la forme et la couleur du timbre, mon oreille une impression qui me fait entendre un son, mes doigts des impressions tactiles qui me font sentir la forme, la résistance du bouton qu'ils pressent, et ainsi de suite. Autant de *sensations extérieures* différentes.

Mais ces qualités sensibles de couleur, de forme, de sonorité, de résistance, resteraient isolées chez le sujet qui les perçoit, si celui-ci ne possédait le pouvoir de les associer. Ce pouvoir existe chez l'animal et chez l'homme ; les Anciens l'appelaient du nom de *sens commun*, un scolastique récent a proposé de l'appeler *sens central* [1]).

Les impressions sensibles se produisant de concert, on s'explique qu'elles engendrent des sensations qui sont associées ; les qualités ainsi perçues nous apparaissent comme formant un *tout ;* ce tout, composé d'autant de parties qu'il

[1]) Gardair, *Corps et Ame*, II, ch. 3. Paris, Lethielleux.

y a de qualités perçues, constitue l'*objet* sensible, le timbre, dans l'exemple donné.

Appelons du nom de *percept* le résultat final de la perception sensible d'un objet extérieur.

Les sensations laissent après elles des traces de leur activité première, des *images* des qualités perçues ; ces images se conservent dans l'*imagination* et, à l'occasion, y revivent.

Grâce à ces pouvoirs de perception et d'imagination dont il est doué, l'homme se trouve être en possession des matériaux dont il a besoin pour penser. Aidée du percept ou de l'image, la raison est capable de saisir *ce que la chose est ;* par cet acte, elle acquiert la *connaissance intellectuelle* dont le terme est le *concept.*

24. Caractères distinctifs du concept. — Le concept est *abstrait* et, par suite, *universel.*

Une chose matérielle perçue par les sens ou reproduite par l'imagination est toujours une chose déterminée, faite de *telle* matière, douée de *telles* propriétés, se trouvant *ici*, *là*, *à tel moment.* Ce timbre que je vois de mes yeux et que je touche de mes mains est de bronze, il a une forme ronde, résonne agréablement, se trouve là sur mon bureau, à l'heure où je le regarde. Tout cela est déterminé.

Or, j'ai le pouvoir de penser à un timbre qui ne soit pas de bronze, qui n'ait pas une forme ronde, ne résonne pas agréablement, ne soit pas là en ce moment, mais qui fasse abstraction de ces particularités.

Sans doute ce timbre considéré ainsi, à part de ces diverses particularités, devra bien, *s'il existe*, être fait d'un métal ou d'un autre, de bronze, de cuivre ou d'argent ; il devra avoir une forme ou l'autre, rendre un son ou l'autre, agréable ou désagréable, se trouver posé quelque part, ici ou là, à un certain moment, aujourd'hui ou demain ; mais il sera fait de

n'importe quel métal, aura n'importe quelle forme, rendra n'importe quel son, se trouvera n'importe où et n'importe quand et, par voie de conséquence, me servira à me représenter, au moins partiellement, *tous* les timbres, de quelque matière qu'ils soient faits, quelles que soient leurs particularités de forme ou de résonance, quels que soient l'endroit de l'espace et le moment du temps où ils se trouvent exister.

Le timbre, considéré à part des particularités dont il est affecté en réalité dans la nature, s'appelle un timbre *abstrait ;* car abstraire, au sens strict du mot, c'est cela même, « separatim considerare », considérer à part, ce qu'une chose est, en négligeant les traits qui en font une individualité déterminée.

Du moment qu'un objet est *abstrait*, il devient applicable à une quantité indéfinie de sujets individuels, c'est-à-dire qu'il peut devenir *universel.*

Abstraire et universaliser sont les fonctions propres de la raison humaine [1]).

25. Multiplicité des actes de raison. Leur identité foncière. — On verra par l'analyse qui va suivre que tous les actes de raison, l'appréhension, le jugement et le raisonnement, sont au fond identiques ; ils consistent dans l'intuition de ce que quelque chose est ; mais ils présentent néanmoins des caractères accidentels différents qu'il est intéressant de fixer.

Commençons par l'acte d'appréhension ; suivons-le dans ses multiples modalités.

Lorsque l'esprit considère un objet indépendamment de ceux qui l'entourent, on dit qu'il y fait *attention.*

L'attention se porte tantôt sur un seul caractère de l'objet indépendamment de ceux qui lui sont unis, tantôt sur l'ensemble des caractères qui constituent l'essence de l'objet,

[1]) Cfr. *Psychologie*, 9me éd., T. II.

mais à part des caractères qui l'individualisent dans la réalité : ces actes de l'esprit s'appellent du nom général d'*abstraction*.

L'abstraction opère dans l'esprit l'*analyse*, décomposition des notes de l'objet connu.

Lorsque l'esprit réunit à nouveau des notes préalablement isolées, il fait une *synthèse*.

Lorsque l'on se représente successivement deux objets et qu'entre eux on perçoit un rapport, l'appréhension, ou mieux, la double appréhension s'appelle une *comparaison*.

La perception d'une réalité existante est une *intuition*. On l'appelle *perception* pour l'opposer à la *conception* de choses dites idéales, c'est-à-dire considérées à part de leur existence.

Lorsque l'intelligence a pour objet les actes de notre âme, principalement ses actes spirituels, l'appréhension prend le nom de *conscience*.

Un acte cognitif, en général, se produit tantôt sous l'influence exclusive de la manifestation de l'objet, et alors la connaissance est *directe;* tantôt avec le concours de la volonté libre qui rend l'intelligence attentive à un objet abstrait ou à un acte abstractif antérieur, et dans ce cas la connaissance s'appelle *réflexe* ou *réfléchie*.

La réflexion est *ontologique*, *objective*, lorsque l'attention se reporte sur l'*objet* du concept direct ; *psychologique* ou *subjective*, lorsqu'elle revient sur l'*acte* envisagé comme modification du *sujet pensant*.

Les actes que nous venons de décrire reviennent tous, au fond, à l'*appréhension* de ce que quelque chose est, « quod quid est ».

La *distinction* est un acte mental par lequel on se représente un objet comme n'étant pas le même qu'un second objet.

Par *objet*, id quod ob-jicitur cognoscenti, il faut entendre tout ce qui peut être le terme d'un acte de pensée.

Lorsque, dans la nature, antérieurement à tout acte représentatif, un des objets connus est autre que le second, il y a

entre les deux une distinction *réelle*. Entre Pierre et Paul il y a une distinction *réelle*.

Lorsqu'une réalité, qui dans la nature est unique, est représentée par deux concepts, la distinction des deux objets empruntés l'un et l'autre à cette chose unique s'appelle distinction de *raison* ou distinction *logique*.

La distinction de raison est de *pure raison*, lorsque les deux concepts ont le même contenu. Lorsqu'on envisage Pierre deux fois pour le déclarer identique à lui-même, on fait une distinction de pure raison.

La distinction de raison est *virtuelle*, lorsque les deux concepts représentent une même réalité totale sous deux aspects partiels différents. Ainsi il n'y a qu'une seule âme chez l'homme, mais on peut, à l'aide d'une distinction *virtuelle*, considérer cette âme unique soit comme premier principe de vie sensitive, soit comme premier principe de vie intellective.

Le *jugement* et le *raisonnement* aussi sont de même nature que l'acte d'appréhension.

En effet, le *jugement* consiste à attribuer un objet à un autre, à voir que deux objets préalablement appréhendés se conviennent ou ne se conviennent pas. Il est un acte d'appréhension dont l'objet formel est l'identité des termes de deux appréhensions antérieures : une *apprehensio complexa* ou *complexorum*, par opposition à l'appréhension simple, *apprehensio incomplexa* ou *incomplexorum*.

Le *raisonnement* est un enchaînement de jugements. La *raison* compare à un même terme moyen deux termes extrêmes, dont elle ne saisit pas immédiatement l'identité, à l'effet de voir, par l'intermédiaire de cette comparaison, si oui ou non ils sont identiques.

Donc, en définitive, les actes d'appréhension, sous leurs formes multiples, le jugement et le raisonnement sont foncièrement un seul et même acte, l'appréhension ou la vue de ce que quelque chose est.

Cet acte, étant toujours formellement le même, relève d'une seule faculté cognitive, appelée indifféremment, dans le langage ordinaire, *intelligence, entendement* ou *raison.*

26. Le caractère abstrait des concepts rend possibles le jugement et le raisonnement. — Tout être existant dans la nature est lui-même et pas un autre, il est une individualité incommunicable, et l'on ne conçoit pas qu'un être réel soit affirmé d'un autre, attribué à un autre. Socrate est lui-même, il n'est aucun autre ; cet arbre est cet arbre, il n'est aucun autre [1].

D'où vient alors que les choses s'affirment les unes des autres dans nos jugements ?

L'esprit a la propriété d'envisager les êtres sans leurs caractères individualisateurs : il *abstrait* au sens strict de l'expression.

Par suite de ce mode abstractif d'appréhension, l'objet du concept se retrouve ou peut se retrouver chez beaucoup d'autres individus, et leur être attribué dans nos jugements (universale in prædicando).

Donc, moyennant l'abstraction intellectuelle, les choses sont affirmables ou, si l'on peut s'exprimer ainsi, *prédicables* les unes des autres. Grâce à cette même abstraction, nos notions des êtres de la nature sont attribuables à une espèce entière, à un genre entier, en d'autres mots, elles reproduisent des caractères de classes, c'est-à-dire de genres et d'espèces. L'abstraction rend possible le raisonnement, qui suppose, — on le verra plus loin, — un terme moyen universel. Or, l'universalité est consécutive à l'abstraction : *abstrahi ad quod sequitur intentio universalitatis.*

27. Conclusion. — Nous connaissons la cause *efficiente* de l'ordonnance de nos pensées et son mode d'opération.

[1]) Οὐδὲ τὰ καθ' ἕκαστα κατ' ἄλλων, ἀλλ' ἕτερα κατ' ἐκείνων. Non singularia de aliis sed alia de ipsis prædicantur. Aristote, *Anal. pr.*, I, 27.

Le sujet qui produit les matériaux dont est fait l'ordre logique et opère leur enchaînement, c'est l'homme et plus spécialement l'intelligence. Celle-ci accomplit son œuvre, dépendamment de la perception des sens extérieurs et de l'action des sens intérieurs, par des actes d'abstraction et de généralisation. Le concept, grâce à ses caractères d'abstraction et d'universalité, peut faire fonction d'attribut et entrer ainsi, par l'intermédiaire du jugement, dans la constitution de l'ordre logique.

Arrivons à la science logique proprement dite ; commençons par l'étude des matériaux de toute construction logigue : concepts et termes.

CHAPITRE II

La matière
ou
cause matérielle de l'ordre logique

---

28. Objet et division du Chapitre II. — On appelle *matière* ou *cause matérielle* de l'ordre logique, *ce dont cet ordre est fait*, *id ex quo aliquid fit*, les matériaux à mettre en œuvre pour le constituer.

Les matériaux élémentaires sont les concepts et les termes.

Une science, dit Taine, n'est qu'un ensemble de *propositions*, et toute proposition ne fait que lier ou séparer un sujet et un attribut [1]).

Ce Chapitre sera subdivisé en deux *Articles* qui traiteront respectivement des *concepts (Article I)* et des *termes (Article II)*.

L'*Article I* aura pour objet : Le concept, son objet, ses propriétés (§ 1), la division des concepts (§ 2).

[1]) Taine, *Le positivisme anglais*, p. 18.

ARTICLE I

Les Concepts

---

§ I

Le concept, son objet, ses propriétés

29. Le concept au point de vue logique. — On a exposé à grands traits l'origine *psychologique* du concept et décrit ses caractères distinctifs.

Au point de vue logique, le concept est un élément de jugement : il est apte à remplir le rôle de *sujet* ou de *prédicat* dans une proposition, « *notio subjicibilis vel prædicabilis in enuntiatione* ».

Le jugement est l'acte principal de l'entendement : L'appréhension prépare les éléments du jugement ; le raisonnement forme, au moyen de jugements déjà connus, un nouveau jugement.

Le jugement énonce un objet de pensée d'un autre objet de pensée. Il s'exprime par une proposition.

L'objet qui s'énonce d'un autre et celui dont on l'énonce sont des *concepts* (objectifs).

Leur liaison, la *copule*, se fait par le verbe *être*.

Les deux concepts, le *sujet* (id quod est subjectum attributioni vel prædicationi), et le *prédicat* ou l'*attribut* (id quod prædicatur vel attribuitur), s'appellent les *termes (termini)* de la proposition ; ils en sont, en effet, les points extrêmes, les limites.

Bossuet justifie très bien la distinction entre la simple appréhension et le jugement : « Dans une proposition, c'est autre chose d'entendre les termes dont elle est composée, autre chose de les assembler ou de les disjoindre ; par exemple, dans ces deux propositions : *Dieu est éternel ; l'homme n'est pas éternel*, c'est autre chose d'entendre ces termes, *Dieu, homme, éternel ;* autre chose de les assembler ou de les disjoindre, en disant : *Dieu est éternel*, ou : *L'homme n'est pas éternel.*

Entendre les termes : par exemple, entendre que Dieu veut dire la première cause, qu'homme veut dire animal, qu'éternel veut dire ce qui n'a ni commencement ni fin ; c'est ce qui s'appelle conception, simple appréhension ; et c'est la première opération de l'esprit. Elle ne se fait peut-être jamais toute seule, et c'est ce qui fait dire à quelques-uns qu'elle n'est pas. Mais ils ne prennent pas garde qu'entendre les termes est chose qui précède naturellement les assembler : autrement on ne sait ce qu'on assemble.

Assembler ou disjoindre les termes, c'est en assurer un de l'autre, ou en nier un de l'autre, en disant : *Dieu est éternel, L'homme n'est pas éternel :* c'est ce qui s'appelle proposition ou jugement »[1]).

30. Compréhension et extension du concept. — Soit l'idée abstraite d'*homme*. Lorsque nous considérons *ce que* cette idée représente, nous trouvons en elle différents caractères tirés par abstraction des individus. Ce *contenu* de l'idée, les caractères ou notes qu'elle *comprend*, c'est sa *compréhension*.

Lorsque nous considérons les individus chez lesquels le contenu de l'idée est réalisé et auxquels, par conséquent, il est attribuable, les *sujets auxquels* s'applique ou peut s'appliquer, *s'étend* ou *peut s'étendre* l'idée abstraite, nous envisageons la sphère d'applicabilité de l'idée, son *extension*.

On considère ainsi le concept abstrait et universel comme un *tout*, soit *métaphysique*, soit *logique*.

L'*homme* est un tout *métaphysique*, qui comprend la corporéité, la vie, la sensibilité, la raison, comme autant de *parties métaphysiques*.

L'idée d'homme est attribuable à tous les hommes passés,

[1]) *Connaissance de Dieu et de soi-même*, ch. XIII.

présents, à venir ou simplement possibles ; elle forme un *tout logique*, dont *les hommes*, pris distributivement, sont les *parties logiques*.

Les mots latins *totus* et *omnis* répondent aux deux branches de cette distinction,

Une idée est plus ou moins compréhensive, selon qu'elle renferme plus ou moins de notes.

Elle a plus ou moins d'extension, selon qu'elle s'applique à un nombre plus ou moins considérable de sujets.

Ces deux propriétés de l'idée sont en raison inverse l'une de l'autre : *plus l'idée a de compréhension, moins elle a d'extension et réciproquement.*

31. A quel titre la Logique s'occupe-t-elle de l'acte de simple appréhension ? — La Logique s'intéresse aux actes de la raison dans la mesure où elle peut les diriger vers le vrai. Or, il n'y a vérité ou erreur que dans le *jugement*, lorsque l'esprit rapporte l'un à l'autre les objets de la pensée et *prononce* qu'ils se conviennent ou ne se conviennent pas [1]). La simple appréhension produit le concept qui n'est ni vrai, ni faux.

A quel titre alors, l'acte de simple appréhension appartient-il à la Logique ?

Effectivement, les concepts ne sont ni des vérités, ni des erreurs, mais ils fournissent la *matière de vérités* et *occasionnent des erreurs*. La Logique apprend à s'en servir de manière à mieux assurer la connaissance de la vérité et met en garde contre les erreurs auxquelles ils peuvent donner lieu.

Représentez-vous les idées que désignent respectivement

[1]) Toute expression *signifie* quelque chose, mais toute expression n'*énonce* pas quelque chose ; un énoncé a pour propriété d'être une vérité ou une fausseté. Ἔστι δὲ λόγος ἅπας μὲν σημαντικός, ἀποφαντικὸς δὲ οὐ πᾶς, ἀλλ' ἐν ᾧ τὸ ἀληθεύειν ἢ ψεύδεσθαι ὑπάρχει. Arist., *De Interpr.*, c. 4, édit. Didot.

les mots : soleil, brillant, solide, ou les nombres 1, 2, 3, 4 ; vous ne penserez rien de vrai, ni rien de faux. Seulement, lorsque les concepts s'uniront ou s'excluront et que vous penserez : le soleil est brillant, le soleil n'est pas solide ; 1 + 2 est égal à 3, 1 + 2 n'est pas égal à 4, vos pensées seront vraies : aussi sont-elles des jugements. De même, lorsque vous penserez : le soleil n'est pas brillant, le soleil est solide ; 1 + 2 est égal à 4, 1 + 2 n'est pas égal à 3, vos pensées seront erronées, mais, encore une fois, elles sont des jugements.

Envisagés pour eux-mêmes, à un point de vue absolu, les concepts n'appartiendraient pas à la Logique ; ils lui appartiennent, parce qu'ils sont les matériaux du jugement et du raisonnement.

32. Problèmes logiques que soulève l'acte de simple appréhension. — Le concept ne peut appartenir à la Logique qu'à l'un de ces deux titres, parce que *sujet* ou parce que *prédicat.*

Qu'est le *sujet* du jugement ?

Qu'est le *prédicat ?*

Le sujet de la proposition est toujours, en dernière analyse, mais en dernière analyse seulement, *individuel.* Sans doute, la proposition peut avoir, a même souvent pour sujet un type abstrait, mais celui-ci est alors lui-même prédicat d'un sujet antérieur.

La raison de cette thèse est double, psychologique et ontologique.

La raison psychologique réside en ce fait que le premier objet de la pensée est emprunté à l'expérience sensible, qui est incapable de saisir autre chose qu'une réalité individuelle et concrète.

La raison ontologique consiste en ce que seul l'individu est, en rigueur de termes, sujet.

Aristote l'appelle πρώτη οὐσία, première substance. Car,

d'une part, elle n'est attribuable à aucun sujet antérieur. L'individualité est, en effet, incommunicable à autrui ; Socrate est Socrate, il n'est identifiable qu'à lui-même. D'autre part, cette substance première est le sujet de concepts abstraits et universels qui, à divers titres, peuvent lui être attribués [1]).

Soit la proposition : La neige fond au soleil.

La neige est un sujet abstrait.

Mais qu'est-ce que la neige ? Quelque chose de blanc, que je vois tomber en flocons légers et que je sens froid au contact. *Ce* quelque chose blanc aux yeux, froid aux mains, qui tombe en flocons légers est de *la* neige.

Ce quelque chose, que nos sens perçoivent blanc, froid, léger, est un premier *sujet :* de *ce premier sujet la* neige est un prédicat. *La* neige devient ensuite le sujet d'un prédicat ultérieur, la propriété de fondre au soleil.

L'examen des termes d'une proposition nous met donc en présence d'un premier terme qui est originairement un sujet individuel, τόδε τι, selon le mot d'Aristote, ce quelque chose auquel la pensée reporte tous ses prédicats.

Le sujet individuel mis hors de cause, reste le *prédicat.*

Le prédicat fait l'objet d'une triple étude logique :

1° *Que* représente-t-il ; *que dit-il* du sujet ? Étude des *catégories* ou *prédicaments* logiques.

2° *Comment tient-il au sujet ; de quelle manière* faut-il le lui attribuer ? Étude des *catégorèmes* ou des *prédicables.*

Les prédicats universels ont chacun leur place respective dans l'échelle de nos pensées.

Tel d'entre eux, plus universel, est commun à plusieurs autres : le premier forme un genre que les autres spécifient. Décomposer un type spécifique en son genre et sa note

[1]) « Omnium eorum, quæ sunt, alia sunt ejusmodi, ut de nullo alio vere possint universe praedicari, velut Cleon et Callias, et res singularis et quod solis sensibus subjicitur, de ipsis autem alia praedicentur ; uterque enim illorum et homo est et animans ». Aristoteles, *Anal. pr.*, I, 27.

différentielle, c'est le définir. La définition de l'espèce ne va pas sans la division du genre en ses espèces. D'où une troisième question :

3º Quel est le *degré d'universalité* du concept ; quelle est sa place dans l'échelle des prédicats universels ? Définition du concept et, consécutivement, sa division.

Reprenons ces trois problèmes.

33. I. **Les catégories.** — Évidemment, il ne peut être question de parcourir dans le détail tous les prédicats des jugements qu'énonce, sous des formes indéfiniment variées, l'esprit humain. Mais n'y a-t-il pas moyen de les réduire à quelques types, à l'effet de comprendre quelles *déterminations* ils apportent au sujet fourni par l'expérience ? On arriverait ainsi à ranger sous *un même type d'attribution*, — σχῆμα τῆς κατηγορίας, *typus prædicationis*, — et par suite, en une même *catégorie* les concepts homogènes ; à classer à part chaque *catégorie* hétérogène ; on mettrait de l'ordre dans les connaissances acquises, et l'on faciliterait les recherches à venir.

Supposé, en effet, que ce travail de classification générale aboutît, on ne devrait plus, pour étudier tel ou tel être déterminé, le comparer à tous les êtres de la nature qui lui sont plus ou moins semblables, et déterminer alors à grand'-peine ce qu'il a de commun avec eux et ce qui le différencie des autres ; le classement serait fait, une fois pour toutes, et le chercheur rangerait plus aisément, dans des cadres déjà tracés, l'objet de ses analyses.

Le génie d'Aristote réussit à embrasser dans leur ensemble les concepts qui occupent le champ de la pensée ; il les analysa et les réduisit à dix genres divers, qui sont à la fois d'une simplicité extrême et inidentifiables entre eux.

Ces dix genres suprêmes d'*attributs* (σχήματα τῆς κατηγορίας) dont le total équivaut virtuellement à tous les trésors de la pensée humaine, parmi lesquels il y a possibilité de

ranger n'importe quel concept, sont les dix *catégories* aristotéliciennes, les dix *prédicaments*.

1° La première catégorie est la substance. *Ce* quelque chose que nos sens perçoivent blanc, froid, léger, est de *la* neige.

La neige représente, sous forme abstraite, la substance à laquelle nos sens trouvent attachées les déterminations accidentelles qu'expriment les adjectifs blanc, froid, léger.

Lorsque l'esprit attribue au sujet concret, τόδε τι, perçu par les sens, une substance abstraite, il lui applique *la première catégorie*, ἡ οὐσία, τί ἐστί.

Par opposition au sujet individuel, πρώτη οὐσία, *prima substantia*, sur lequel reposent tous les prédicats, la catégorie de substance est appelée δεύτερα οὐσία, *secunda substantia*. Celle-ci est, en effet, le sujet d'attributs, mais elle présuppose un sujet concret auquel elle est reportée.

2° Les neuf autres catégories représentent des *déterminations accidentelles*.

Parmi celles-ci il en est qui sont *inhérentes* au sujet auquel l'esprit les attribue ; deux d'entre elles sont inhérentes au sujet considéré *absolument*, ce sont les catégories de *quantité* et de *qualité*, subjectum est in se *quantum* (ποσόν) et *quale* (ποιόν) ; une troisième appartient au sujet en rapport avec un être ou des êtres autres que lui, — c'est le prédicament de *relation*, πρός τι.

Certains prédicats représentent quelque chose d'*extrinsèque au sujet :* les prédicats de *lieu*, de *temps*, sont empruntés à la mesure, l'un de la quantité, l'autre de la durée du sujet.

L'*action* et la *passion* sont attribuables au sujet, parce qu'il est le principe de la première, le terme ou le but de la seconde.

Les deux dernières catégories, dont la signification tourmentait beaucoup les commentateurs d'Aristote, semblent avoir été heureusement interprétées par le philologue Max

Müller qui voit dans le κεῖσθαι l'*action intransitive*, le *verbe actif intransitif*, dans le ἔχειν l'*état passif intransitif* [1]).

L'exposé qui précède se trouve condensé en ces quelques lignes d'Aristote :

« Les éléments du discours sont parfois reliés, parfois sans liaison. En voici qui sont liés : un homme court, un homme triomphe. En voici sans liaison : homme ; courir ; triompher.

Un élément du discours, qui n'est pas relié à un autre, signifie soit une *essence*, soit une *quantité*, soit une *qualité*, soit une *relation*, soit le *lieu*, soit le *temps*, soit l'*action intransitive*, soit l'*état passif intransitif*, soit *faire*, soit *subir* quelque chose.

1re L'*essence* ou la *substance* (οὐσία) est ce que nous désignons en disant, par exemple : homme, cheval.

2me La *quantité* (ποσόν) est ce que nous signifions en disant : grand de deux, de trois coudées.

3me La *qualité* (ποιόν) est ce que nous signifions en disant : blanc, lettré.

4me La *relation* (πρός τι) est ce que nous signifions en disant : double, demi, plus grand.

5me Le *lieu* (ποῦ) est ce que nous signifions en disant : dans le Lycée, sur la place publique.

[2]) S. Thomas (*In Met.*, V, lect. 9) résume à peu près en ces termes l'exposé motivé de la division aristotélicienne : L'entité énoncée du sujet constitue le sujet ou lui est ajoutée. Si elle constitue le sujet, nous avons la catégorie de *substance ;* si non, elle est un accident. L'accident est *absolu* ou *relatif*. S'il est absolu, il est fondé sur la matière, c'est la *quantité*, ou sur la forme, c'est la *qualité*. S'il est appuyé au sujet mais ne lui convient que par rapport à un autre terme, nous avons la catégorie de *relation*.

Parfois, l'attribution a sa source hors du sujet, soit dans ce qui mesure sa quantité ou sa durée, — catégories de *lieu* ou de *temps*, — soit dans un effet dont l'être est le principe ou le sujet, — catégories d'*action* et de *passion*.

Pour la signification des deux dernières catégories, comme nous l'avons dit, nous préférons l'interprétation de Max Müller à celle des anciens commentateurs.

6me Le *temps* (ποτέ) est ce que nous signifions en disant : hier, l'an passé.

7me L'action exprimée par le *verbe actif intransitif*, se tenir dans tel ou tel état (κεῖσθαι) ; par exemple, je me tiens debout, ou encore, je marche, je tremble, j'ai peur. Ces *actions*, qui ne vont pas à une terme extérieur, trouvent leur expression dans le *verbe actif intransitif*.

8me L'*état passif intransitif*, ἔχειν, — non pas *habere*, mais *se habere*, — se trouver dans tel ou tel état, καλῶς ou κακῶς ἔχειν, se porter bien ou mal, ou encore se trouver chaussé, armé, etc. [1]).

9me L'*action transitive* (ποιεῖν) est ce que nous signifions en disant : il taille la pierre, il chauffe du fer.

10me La *passion* (πάσχειν) est ce que nous signifions en disant : la pierre est taillée, le fer est chauffé » [2]).

[1]) Le traité intitulé *Categoriae decem*, — attribué à tort, paraît-il, à saint Augustin, — traduit ἔχειν par *habere*, avoir ou posséder, et range huit espèces dans cette catégorie. *Categoriae decem*, cap. XVI.

[2]) Τῶν λεγομένων τὰ μὲν κατὰ συμπλοκὴν λέγεται, τὰ δὲ ἄνευ συμπλοκῆς. Τὰ μὲν οὖν κατὰ συμπλοκήν, οἷον ἄνθρωπος τρέχει, ἄνθρωπος νικᾷ· τὰ δὲ ἄνευ συμπλοκῆς, οἷον ἄνθρωπος, βοῦς, τρέχει, νικᾷ. Τῶν κατὰ μηδεμίαν συμπλοκὴν λεγομένων ἕκαστον ἤτοι οὐσίαν σημαίνει, ἢ ποσόν, ἢ ποιόν, ἢ πρός τι, ἢ ποῦ, ἢ ποτέ, ἢ κεῖσθαι, ἢ ἔχειν, ἢ ποιεῖν, ἢ πάσχειν. Ἔστι δὲ οὐσία μὲν, ὡς τύπῳ εἰπεῖν, οἷον ἄνθρωπος, ἵππος. Ποσὸν δέ, οἷον δίπηχυ, τρίπηχυ. Ποιὸν δέ, οἷον λευκόν, γραμματικόν. Πρός τι δέ, οἷον διπλάσιον, ἥμισυ, μεῖζον. Ποῦ δέ, οἷον ἐν Λυκείῳ, ἐν ἀγορᾷ. Ποτὲ δέ, οἷον ἐχθές, πέρυσιν. Κεῖσθαι δέ, οἷον ἀνάκειται, κάθηται. Ἔχειν δέ, οἷον ὑποδέδεται, ὥπλισται. Ποιεῖν δέ, οἷον τέμνει, καίει. Πάσχειν δέ, οἷον τέμνεται, καίεται. *Categ.*, c. 2.

On a fait à la classification d'Aristote pas mal d'objections. J.-Stuart Mill, par exemple, en parle avec dédain. Elle ne mérite pas, dit-il, un examen attentif.

Il lui reproche de ne pas faire de place aux sensations et aux sentiments et de distinguer à tort la 5me (ποῦ) et la 7me catégorie (κεῖσθαι). *System of Logic*, B. I, ch. 3, pp. 29-30.

Un examen attentif eût peut-être fait comprendre au logicien anglais que le grec κεῖσθαι ne désigne pas une simple position dans l'espace, mais un *état*, une *manière d'être*, et que les sensations ou les sentiments rentrent soit dans la 7me catégorie, ἔχειν, se habere, soit dans la 9me ou la 10me, selon le sens qui s'attache à ces termes souvent imprécis. Cfr. M. Müller, *Science of thought*, p. 430.

Le fondateur du Lycée énumère, décrit, et compare, les catégories dans un traité concis : Κατηγορίαι, *Liber de praedicamentis* [1]).

Les *catégories* sont donc à la base de la philosophie péripatéticienne.

Les *diverses parties du discours*, que les grammairiens ramènent à dix, sont l'expression plus ou moins adéquate des prédicaments, en sorte qu'à leur tour elles nous renseignent sur les choses [2]).

En résumé, dans leur acception superficielle, les catégories désignent les *parties du discours*.

Dans leur acception *principale*, elles représentent les divers genres de déterminations attribuables à un sujet individuel, *les genres suprêmes de prédicats*, τὰ κοινῇ κατηγορούμενα.

Par suite, elles conduisent la pensée aux divers genres de choses que comprend la nature, γένη κοινά, τὰ πρῶτα [3]).

[1]) L'écrit entier embrasse trois parties. Aristote commence par quelques observations préliminaires sur les appellations qui nous servent à désigner les êtres que nous connaissons ; c'est une sorte de *antepraedicamenta* (ch. I-III). Puis viennent la distinction des dix *catégories* ou *praedicamenta* et l'étude détaillée de leurs propriétés, de celles des quatre premières surtout: les six dernières sont traitées très brièvement (ch. IV-IX). A cette étude détaillée des *praedicamenta* fait suite le dernier traité, les *postpraedicamenta*, que les commentateurs ont appelé *hypothéorie.* Aristote y examine les suites logiques des catégories, c'est-à-dire ce qui convient sinon à toutes les catégories, au moins à plusieurs d'entre elles. Il en énumère cinq : l'opposition, la priorité ou la succession, la simultanéité, le mouvement et les attributs variés qu'exprime le verbe *avoir : de oppositis, de priori, de simul, de motu, de habere* (ch. X-XV). — Les limites de notre traité ne nous permettent pas d'étudier par le menu tous les *postpraedicamenta ;* nous avons dû nous borner à un aperçu sur les divers modes d'*opposition.*

[2]) Sur les différentes significations du mot *catégorie* et leur dérivation de la signification primordiale, voir Prantl, *Gesch. d. Logik*, I, pp. 184-210.

[3]) L'objet de la métaphysique générale est immatériel ou tout au moins conçu immatériellement. Or, parmi les dix catégories aristotéliciennes, les unes, celles de substance, de qualité, de relation, d'action et

34. Signification logique des catégories. — Le verbe κατηγορεῖν signifie de prime abord parler contre, *accuser ;* le substantif κατηγορία signifie *accusation.*

En matière judiciaire, l'accusé est le sujet d'un acte d'accusation ; les charges qui pèsent sur lui sont alors réunies sous certains chefs d'accusation.

Vraisemblablement, ces notions auront été transportées à l'ordre logique. Les prédicats accusent le sujet, et l'on appelle *catégories*, les chefs d'accusation auxquels le sujet est soumis.

De part et d'autre, les chefs d'accusation ne sont pas l'expression directe, mais une interprétation de la réalité.

Il s'ensuit que l'on n'est pas en droit de passer, sans examen préalable, des catégories conceptuelles aux genres métaphysiques.

Aussi bien, une même réalité, considérée sous des aspects différents, fournit matière à diverses catégories : Ainsi, le *lieu* est attribuable au corps *localisant* ou au corps *localisé.* Dans le premier cas, il désigne la catégorie ποσόν, la *quantité*, dans le second cas, il désigne la catégorie ποῦ, le lieu propre au corps localisé. De même, la *motion* « motus » désigne, selon le point de vue auquel on l'envisage, la catégorie de *passion* ou celle d'*action* [1]).

Faisons remarquer, en passant, que les *catégories* ont, dans la philosophie kantienne, une signification tout autre

de passion, s'étendent au delà des limites du monde matériel ; elles appartiennent donc à la métaphysique générale : les autres appartiennent à la cosmologie.

[1]) « Sed sciendum est quod prædicamenta diversificantur secundum diversos modos prædicandi. Unde idem, secundum quod diversimode de diversis prædicatur, ad diversa prædicamenta pertinet. Locus enim, secundum quod prædicatur de locante, pertinet ad genus quantitatis. Secundum autem quod prædicatur denominative de locato, constituit prædicamentum ubi. Similiter motus, secundum quod prædicatur de subjecto, in quo est, constituit prædicamentum passionis. Secundum autem quod prædicatur de eo a quo est, constituit prædicamentum actionis ». S Thomas, *In Met.*, XI, lect. 9.

que chez Aristote. Kant appelle *catégories* « les concepts primordiaux de l'entendement pur », « die Stammbegriffe des reinen Verstandes », formes *a priori*, c'est-à-dire antérieures à toute expérience, soit externe soit interne, à l'empire desquelles se trouve soumis l'exercice de la pensée. Elles se ramènent aux quatre suivantes : la quantité, la qualité, la relation, la modalité, qui se déduisent de la nature du jugement.

35. II. Les prédicables ou catégorèmes. — La pensée humaine est *abstractive* ou *unitive :* elle représente la réalité de la nature au moyen d'un ensemble de notes abstraites, susceptibles d'être généralisées. Comment ces notes contribuent-elles à la formation d'un objet intelligible total ? Quelles *relations* existent entre elles ?

La solution de ces questions importe manifestement à la direction de la pensée.

La Logique de l'acte d'appréhension étudie les notes diverses dont la réunion intègre un objet de la pensée : on recherche quelle liaison, ou nécessaire ou contingente, existe entre elles, à l'effet de voir *de quelle nature est le rapport* que le jugement doit établir entre les prédicats et leur sujet, comment les prédicats sont « prédicables » de leur sujet.

Certains prédicats ont avec le sujet une liaison *nécessaire*, c'est-à-dire qui ne peut pas ne pas être ; d'autres ont avec lui une liaison *contingente*, c'est-à-dire qui pourrait n'être pas. Il importe de les distinguer.

Parmi les caractères nécessaires, les uns *constituent l'essence* de la chose, ce qui fait que la chose est ce qu'elle est (quod quid est, τὸ τί ἦν εἶναι) et sans quoi elle ne pourrait ni exister ni être conçue : telles l'animalité et la raison chez l'homme [1]).

[1]) Nous ne pouvons nous dispenser de fournir ici quelques notions de métaphysique générale :

On appelle *essence* d'une chose ce par quoi avant tout la chose est ce

D'autres attributs ne constituent pas la substance, mais en résultent *nécessairement*. D'une manière *constante*, ils traduisent, développent la perfection constitutive du sujet : on les appelle ses *propriétés* (proprium, ἴδιον).

D'autres, enfin, ont avec l'essence un lien contingent ; on les appelle *accidents contingents* (contingit ut sint, συμβεβηκός) ou, tout court, *accidents*.

Voilà donc trois façons différentes dont un caractère peut appartenir à une substance et lui être attribué ; trois modes suivant lesquels un prédicat est *prédicable* : les prédicables *essentiels*, — *nécessaires*, quoique *non essentiels*, — *contingents ;* l'*essence*, — les *propriétés*, — les *accidents* [1]).

qu'elle est, ou, — ce qui revient au même, — ce dont la négation entraînerait la suppression de la chose elle-même, en un mot, *le constituant primordial* d'une chose.

Si l'essence est cela, on comprend qu'elle est aussi ce par quoi une chose est foncièrement distincte de toute autre, la *caractéristique primordiale* d'une chose.

Enfin, l'essence étant le premier fond de réalité d'un être, on comprend que toutes les perfections qu'un être peut posséder ou acquérir sont la manifestation ou le complément de sa perfection essentielle : l'essence est la *source originelle* de tout ce qu'il y a de perfection dans un être.

L'essence ainsi définie s'appelle, selon le point de vue où l'on se place pour la considérer, *essence* ou *quiddité, nature, substance.*

On l'appelle *essence (essentia,* terme abstrait de *esse)* ou *quiddité (quidditas,* id quod aliquid est) lorsqu'on y voit le premier principe constitutif de ce que la chose est ; *nature* lorsqu'on la considère comme le premier principe intrinsèque des opérations de l'être ainsi que des modifications qu'il subit ; *substance*, enfin, lorsqu'on la considère comme le premier sujet sur lequel repose intrinsèquement tout ce qu'il y a dans l'être.

Les réalités qui présupposent un sujet antérieur, auquel elles ont besoin d'être inhérentes, s'appellent des *accidents* (accidens, ἐπισυμβεβηκός, ens entis).

Les accidents sont les uns *nécessaires*, les autres *contingents*.

[1]) On le voit, il faut se garder de confondre l'accident (ontologique) que l'on oppose à la substance, — peu importe qu'il ait avec celle-ci des attaches nécessaires ou contingentes, — avec l'accident (logique) qui s'oppose immédiatement à l'essence, d'une part, et aux accidents appelés *propriétés*, d'autre part.

L'objet de l'intelligence n'est pas l'essence individuelle, mais l'essence *spécifique* représentée par différents concepts abstraits et universels. L'*espèce* (εἶδος) désigne l'ensemble des notes abstraites et universelles qui constituent une essence telle que l'esprit humain la connaît [1]).

Certaines de ces notes constitutives d'une espèce lui conviennent en même temps qu'à d'autres espèces, on les appelle génériques, elles constituent le *genre* (γένος) ; les autres lui appartiennent en propre et la différencient des autres espèces du même genre, c'est la *différence spécifique* (διαφορά).

De là trois prédicables essentiels distincts : l'*espèce* et ses deux parties constitutives, le *genre* et la *différence spécifique*.

Ajoutez à ces trois prédicables le *propre* et l'*accident* : en tout *cinq prédicables* ou catégorèmes.

Les *propriétés* (ἴδιον, proprium) sont les déterminations qui, sans être de l'essence de la chose, en sont une suite nécessaire, et ne peuvent, par conséquent, en être séparées.

On dit d'un caractère qu'il est *propre* à une espèce, lorsqu'il appartient *exclusivement* à une espèce donnée, *universellement* à tous les représentants de l'espèce, et *constamment* à chacun d'eux. « Proprium dicitur quod convenit *soli* alicui speciei, *omni* et *semper* ».

Ainsi, l'aptitude radicale à apprendre les lettres appartient en *propre* à l'homme ; l'incorruptibilité est *propre* aux substances immatérielles ; la limitation est *propre* aux créatures. Dans cette acception, la seule rigoureuse, la propriété a la même extension que l'essence [2]).

Lorsqu'un caractère ne réunit pas les trois conditions men-

[1]) Ne pas confondre l'*espèce* dans l'acception logique que nous venons de définir, avec l'espèce entendue dans le sens qu'y attachent les naturalistes. Pour ceux-ci l'espèce désigne une collection d'individus ayant certaines propriétés, parmi celles dont s'occupe une science naturelle donnée, qui sont communes.

[2]) Ἴδιον δὲ ἐστὶν ὃ μὴ δηλοῖ μὲν τὸ τί ἦν εἶναι, μόνῳ δ' ὑπάρχει καὶ ἀντικατηγο-

tionnées, il n'est plus, en rigueur de termes, une *propriété ;* il n'est plus convertible avec l'essence.

Il justifie néanmoins, mais dans une acception amoindrie, cette appellation, lorsqu'il présente une ou deux des trois notes distinctives de la propriété : Un caractère qui convient *exclusivement* au type spécifique, encore qu'il n'appartienne ni universellement ni constamment aux représentants de l'espèce, est, en ce sens, une propriété : ainsi, il est propre à l'homme d'être médecin, d'être géomètre.

De même, le caractère qui se retrouve chez *tous* les individus de l'espèce, et toujours, mais ne leur appartient pas d'une façon exclusive, peut être dit une propriété : en ce sens, dit Porphyre, il est propre à l'homme d'être un animal à deux pieds.

Tel est aussi le caractère qui est commun à tous les représentants de l'espèce et à eux seuls, mais temporairement : ainsi, selon Porphyre, il serait propre à l'homme, à tout homme, à l'homme seul, de blanchir dans sa vieillesse [1]).

La *qualité accidentelle commune*, *accidens* (συμβεβηκός opposé à ἴδιον, *accidens commune* opposé à *proprium*) peut être définie d'une façon négative : la qualité qui n'est pas une propriété, dans l'acception stricte du mot. D'une façon positive, Porphyre la définit : Un accident à la présence ou

ρεῖται τοῦ πράγματος. Οἷον ἴδιον ἀνθρώπου τὸ γραμματικῆς εἶναι δεκτικόν. Εἰ γὰρ ἄνθρωπός ἐστι, γραμματικῆς δεκτικός ἐστι, καὶ εἰ γραμματικῆς δεκτικός ἐστιν, ἄνθρωπός ἐστιν. *Top.*, lib. I, c. 4, n. 5.

[1]) « Proprium vero quadrifariam dividunt. Nam et id quod soli alicui speciei accidit, etsi non omni, proprium dicitur : ut homini esse medicum vel geometram Et quod omni accidit etsi non soli, quemadmodum homini esse bipedem. Et quod soli, et omni, et aliquando ; ut homini in senectute canescere. Et quod soli, et omni, et semper : quemadmodum homini esse risibile ; nam etsi non semper rideat, tamen risibilis dicitur, non quod semper rideat, sed quod aptus natus sit ad ridendum ; hoc autem ei semper naturale est, quemadmodum et equo hinnibile. Haec autem nominantur vere propria, quoniam etiam convertuntur, quidquid est hinnibile est equus ». Porphyre, *Isagoge,* cap. 3.

à l'absence duquel l'essence du sujet est indifférente ; « accidens est quod adest et abest præter subjecti corruptionem ». Cajetan traduit plus explicitement la même définition en ces termes : « Accidens, id est, accidentale prædicatum, id esse dicitur, quod indifferenter affirmari et negari contingit absque hoc quod subjecti ratio destruatur [1]).

La qualité accidentelle commune, ajoute Porphyre, parfois est constante, parfois ne l'est pas mais ne convient au sujet que d'une façon intermittente ; « dividitur accidens in duo : in separabile et in inseparabile ». On peut dire de l'animal qu'il dort ; on peut attribuer au corbeau, d'une façon constante, un plumage noir [2]).

D'où l'on voit qu'il faut se garder de confondre la qualité même constante avec la *propriété.*

Les qualités *accidentelles* dont parle Porphyre, ne sont pas dites indifférentes au sujet, en ce sens qu'elles doivent faire défaut à certains types de l'espèce, soit régulièrement, soit tout au moins à certains moments de leur existence. Il y a, au contraire, des qualités dites *accidentelles* dont la présence constante est régie par une loi de la nature : l'Éthiopien est noir, tous les Éthiopiens sont noirs ; la couleur noire n'en est pas moins une qualité « accidentelle », parce que l'on comprend qu'un Éthiopien fût blanc ou jaune, sans perdre ce qui constitue le type humain. Tous les corbeaux sont noirs : mais la noirceur du plumage n'est ni un caractère essentiel ni une propriété stricte du corbeau : on comprend chez le corbeau un changement de couleur sans que le type essentiel de cet oiseau s'évanouît, « absque hoc quod subjecti ratio destruatur ».

Elle révèle donc une grande finesse d'analyse la distinction

[1]) *Liber prædicabilium,* in cap. 4.
[2]) Porphyre, *Isagoge,* cap. 4.

porphyrienne des accidents communs, les uns « séparables », les autres « inséparables » [1]).

Cela même qui est inséparable selon le cours ordinaire de la nature, est jugé « séparable », lorsque sa disparition est compatible avec la persistance de l'essence.

Les scolastiques, qui ont unanimement adopté cette division, reconnaissaient donc que la simple *observation* des faits ne suffit point à opérer le discernement d'une *propriété*. Ce discernement, nous le verrons plus tard, fait l'objet de l'induction scientifique. La détermination des propriétés, entendues au sens strict du mot, n'est pas l'œuvre de la seule méthode de « concordance », elle réclame l'emploi des méthodes *expérimentales*.

Considérées les unes par rapport aux autres, les notes d'un objet intelligible sont donc *essentielles, nécessaires* ou *contingentes*, *accidentelles*.

Quelle est l'utilité de la distinction des divers ordres de prédicables ?

36. Utilité de l'étude des prédicables. — Aristote a commencé l'étude des *catégories*, de l'*énonciation* et de la *démonstration* sans avoir fait l'analyse des prédicables ; Porphyre a suppléé à cette lacune et les logiciens de la scolastique ont sagement tiré parti de ses travaux. La distinction des prédicables contribue à l'intelligence des *catégories*, car le sujet des catégories comprend une espèce, donc un genre et une différence spécifique ; il possède des propriétés et des qualités accessoires. Elle aide aux procédés de *définition* et de *division*. Elle est indispensable, enfin, — on s'en rendra compte plus loin, — à l'intelligence de la *démonstration* scientifique [2]).

[1]) Συμβεβηκὸς δέ ἐστιν, ὃ γίνεται καὶ ἀπογίνεται χωρὶς τῆς τοῦ ὑποκειμένου φθορᾶς. Διαιρεῖται δὲ εἰς δύο. Τὸ μὲν γὰρ αὐτοῦ χωριστόν ἐστι, τὸ δὲ ἀχώριστον. *Isagoge*, cap. V.

[2]) « Necessaria est horum (prædicabilium) notitia ad prædicamenta ;

Entre divers prédicables il y a des relations de subordination.

37. Relations de subordination entre les idées sous le rapport de leur extension (30). — Il y a des degrés dans l'universalité des concepts ; ceux qui se réfèrent à une même catégorie forment ainsi une échelle logique.

Au plus bas degré se trouve la *substance individuelle*, qui n'est attribuable à aucun sujet et à laquelle tous les prédicats sont attribués.

Immédiatement au-dessus vient l'*espèce* qui s'énonce des individus. Puis le *genre* qui s'énonce et des espèces subalternes et des individus.

Les genres à leur tour peuvent être plusieurs, genre *prochain* ou immédiat, genres *intermédiaires* ou *subalternes*, genre *suprême* ou *le plus général* [1]).

Porphyre a dressé une table indiquant les prédicables essentiels de la substance et leur mutuelle subordination.

quoniam prædicamentum integratur ex genere, specie, et differentia tanquam partibus ; et habet aliqua propria, et aliqua accidentia communia etc. Ad diffinitivam vero artem ; quoniam diffinitio constat ex genere et differentia ut partibus, species vero est quæ diffinitur ; propria autem magnam partem conferunt ad cognoscendas diffinitiones, et sæpe, loco differentiarum ponuntur. Accidentia autem evitari debent, incognita autem non nisi casu caventur. Ad divisivam autem artem ; quoniam divisio est vel generis in species per differentias, vel subjecti in accidentia propria, vel in accidentia communia : vel e converso accidentis in subjecta etc. Ad demonstrativam artem ; quoniam demonstrationis medium est diffinitio, quæ ex genere et differentia constat, minor autem extremitas species est, major vero proprium, quod de specie concluditur. Accidens autem procul a demonstrationibus rejicere oportet ». Cajetan, *In Prædicabilia Porphyrii*, Procemium.

[1]) Aristote dit à ce sujet : Οὐσία δέ ἐστιν ἡ κυριώτατά τε καὶ πρώτως καὶ μάλιστα λεγομένη, ἣ μήτε καθ' ὑποκειμένου τινὸς λέγεται, μήτ' ἐν ὑποκειμένῳ τινί ἐστιν, οἷον ὁ τὶς ἄνθρωπος, ἢ ὁ τὶς ἵππος. Δεύτεραι δὲ οὐσίαι λέγονται ἐν οἷς εἴδεσιν αἱ πρώτως οὐσίαι λεγόμεναι ὑπάρχουσι · ταῦτά τε καὶ τὰ τῶν εἰδῶν τούτων γένη, οἷον ὁ τὶς ἄνθρωπος ἐν εἴδει μὲν ὑπάρχει τῷ ἀνθρώπῳ, γένος δὲ τοῦ εἴδους ἐστὶ τὸ ζῷον · δεύτεραι οὖν αὗται λέγονται οὐσίαι, οἷον ὅ τε ἄνθρωπος καὶ τὸ ζῷον. *Categ.*, c. III.

« On appelle *substance* au sens propre, premier et principal du mot

Ne fût-ce qu'à raison de son importance historique, elle mérite d'être reproduite :

Genus generalissimum . . . . . Substantia

Differentia . Corporea — Incorporea

Genus subaltern. . . . . Corpus

Differentia . Animatum — Inanimatum

Genus subaltern. . . . . Vivens

Differentia . Sensibile — Insensibile

Genus subaltern. . . . . Animal

Differentia . Rationale — Irrationale

Species . . . . Homo

Individua	Supposita	Singularia
Aliquis homo	Socrates	Iste homo
Aliquis equus	Bucephalus	Iste equus

(première substance), celle qui a le double privilège de ne s'énoncer d'aucun sujet et de ne se trouver dans aucun sujet, par exemple, cet homme-là, ce cheval-là. On appelle substances au sens dérivé du mot *(substances secondes)*, celles dans lesquelles comme en des espèces se trouvent les substances au sens premier du mot : les substances secondes

38. Comparaison des idées sous le rapport de leur compréhension (30). Relations d'identité ou d'opposition. — Deux idées sont *identiques* ou *diverses* selon qu'elles ont le même contenu ou un contenu différent : les idées d'homme et d'animal raisonnable sont identiques, celles d'homme et d'animal sont différentes.

Des idées non identiques sont les unes *compatibles*, les autres *incompatibles*. Liquide et sucré sont compatibles ; liquide et solide sont incompatibles, deux idées *opposées*.

sont donc les espèces et les genres de ces espèces. Ainsi, par exemple, cet homme-là se trouve exister dans l'espèce homme, et le genre de cette espèce c'est le genre animal ; dès lors, l'homme et l'animal sont des substances que l'on appelle *secondes* » (Chap. V).

La *substance* indique une chose qui est conçue *négativement* comme n'ayant point de sujet d'inhérence et, d'une façon *positive absolue*, comme existant en elle-même ; d'une façon *positive relative*, comme étant le sujet d'êtres accidentels, quand il y a lieu pour elle d'en avoir. Etymologiquement, le mot *substantia, substance* rappelle plutôt ce dernier point de vue ; les mots οὐσία, *zelfstandigheid*, le point de vue positif absolu.

Or l'individu réalise mieux que l'espèce et le genre ce double caractère.

Donc à l'individu revient en première ligne l'appellation de substance ; les espèces et les genres ne la justifient que dans une acception amoindrie.

L'individu, en effet (Platon, cet homme-là), n'a ni sujet d'*inhérence* dans la nature (subjectum inhæsionis), à la façon des accidents qui pour exister doivent être inhérents à une substance, ni sujet d'*attribution* (subjectum prædicationis), à la façon des universaux.

Au contraire, les espèces et les genres n'ont pas de sujet d'inhérence, il est vrai, dans la nature ; ils sont donc substances et non pas accidents, mais ils présupposent nécessairement un sujet d'*attribution* ; car *l'homme, l'animal*, ne peuvent exister que dans tel ou tel homme, dans tel ou tel animal particulier.

L'espèce est positivement sujet d'accidents et de réalités plus universelles ou supérieures ; aussi, à ce titre encore, l'espèce peut s'appeler *substance*, mais, à ce second point de vue comme au précédent, l'individu est plus substance que l'espèce, attendu qu'il supporte tout ce que supporte l'espèce et l'*espèce en plus*.

L'individu s'appelle donc substance au premier chef, substance *première*, tandis que les genres et les espèces ne méritent cette appellation que *secondairement* ; ils sont des substances *secondes*.

L'*opposition* entre deux idées se produit de quatre façons : elle est *contradictoire*, *privative*, *contraire*, *relative.*

L'opposition *contradictoire* est de toutes la plus radicale : les deux termes d'une contradiction n'ont *rien* de commun, car l'un des termes est l'être, l'autre le néant. Deux idées sont, en effet, *contradictoires* quand l'une est la négation de l'autre, ni plus, ni moins. Telles sont les idées *blanc* et *pas blanc*, *juste* et *pas juste*, etc.

La *privation* est la négation d'une perfection chez un sujet qui est naturellement apte à la posséder, « negatio alicujus formæ in subjecto apto nato habere illam » ; ainsi la cécité est la privation de la vue, la mort est la privation de la vie. Privation n'est pas simplement synonyme de négation ou d'absence ; le minéral n'a pas la vue, mais n'en est point privé. La privation sous-entend un sujet fait pour avoir ce dont on le dit privé.

Les *contraires* forment les deux points extrêmes d'une série d'éléments réunis sous un même genre. Supposé, par exemple, que les degrés de lumière soient mentalement disposés en série, les deux termes extrêmes de la série, le blanc et le noir, sont deux *contraires.* Il y a opposition de « *contrariété* » entre choses qui, tout en pouvant se ramener à une même classe, ne peuvent coexister en un même sujet. La santé et la maladie, la justice et l'injustice, le courage et la timidité, sont des *contraires.*

Enfin, l'opposition relative ou la *relation* est la forme la plus mitigée d'opposition, elle est une « contraposition », une sorte de symétrie, plutôt qu'une exclusion absolue. Elle a lieu entre deux termes qui, tout en étant différents, ne s'expliquent que l'un par l'autre. Telles sont les idées de père et de fils, du double et de la moitié, de la connaissance et de l'objet connu.

On comprend combien ces distinctions importent à la clarté

des idées et à la rigueur des définitions et des classifications dont le logicien doit s'occuper.

39. III. **La définition et la division.** — Dans son acception principale, la connaissance de *la vérité* a pour objet *ce que les choses sont*, l'*essence* des choses. L'énoncé adéquat, explicite de l'essence d'une chose, s'appelle sa définition (ὁρισμός) [1].

Donc, au sens principal de l'expression, connaître la vérité veut dire énoncer la définition de l'essence d'une chose. La définition s'obtient par voie de décomposition ou d'analyse. L'esprit décompose le *sujet* et rapporte ensuite à ce même sujet, sous forme d'*attributs*, les éléments qui résultent de la décomposition.

La *division* explique le contenu d'un objet en dégageant les parties qui le composent. La division est l'auxiliaire de la définition.

La nature et les règles de la définition et de la division seront étudiées dans le *Chapitre IV.*

40. Conclusion. — On a étudié le concept au *point de vue psychologique ;* on a indiqué, d'une façon sommaire, comment il prend naissance, à quelles conditions il est soumis, sous quelles formes variées il se produit : autant de questions préliminaires à la Logique qui ont fait l'objet d'un *Premier Chapitre : Cause efficiente de l'ordre logique.*

On l'a étudié ensuite *(Chap. II, Art. I)* à un point de vue *logique :* on a fait voir les *catégories conceptuelles* auxquelles se ramènent les prédicats ; de quelle nature est la *liaison* entre un sujet et ses prédicats ; quelles sont les *propriétés logiques* (extension, compréhension) du concept ; quelles *relations* surgissent entre les concepts lorsqu'on les compare, sous le rapport de ces deux propriétés (relations de *subordination* et d'*opposition*) ; enfin, on a mentionné les

[1] Ὁρισμὸς μὲν γὰρ τοῦ τί ἐστι καὶ οὐσίας. *Anal. post.*, II, 3.

deux procédés logiques qui contribuent à l'éclaircissement des idées : la *définition* et la *division.*

De l'étude *du concept* en général, passons à l'étude *des concepts.*

§ II

Division des concepts

41. Principaux chefs de division des concepts. — On divise les concepts ou les idées à un triple point de vue : au point de vue de l'*objet* que l'intelligence abstrait des choses à connaître ; au point de vue de leur *manière de représenter* la chose connue ; enfin, au point de vue de leur *origine* ou de leur *formation.*

On remarquera, cependant, que certains membres de ces divisions pourraient être rangés indifféremment sous plus d'un chef.

42. Au point de vue de l'objet abstrait par l'intelligence, les idées se divisent : 1° en idées *transcendantales*, en idées *génériques* et *spécifiques* et en idées *singulières.*

Cette division est basée sur les degrés d'abstraction de la connaissance intellectuelle.

L'idée qui représente toutes les déterminations de l'objet, y compris celles qui en font une individualité, est *singulière.* Telles sont les idées de César, de Napoléon, etc...

L'idée qui représente la chose *d'une façon plus indéterminée*, offrant seulement à l'esprit les notes qui appartiennent en commun, soit aux individus d'une même espèce, soit à plusieurs espèces d'un même genre, est, selon le cas, *spécifique* ou *générique ;* dans les deux cas, elle est *universelle.*

Lorsque l'idée est *encore plus indéterminée*, son objet

encore plus simple, c'est-à-dire lorsque l'intelligence se représente les choses au moyen de certains caractères communs à *tous* les êtres de la nature, l'idée s'appelle *transcendantale;* « transcendit enim omne genus, omnem categoriam »; l'extension de cette idée dépasse toutes les catégories.

On distingue six notions transcendantales : *ens*, *res*, *unum*, *aliquid*, *verum*, *bonum* [1]).

Remarque : Lorsque plusieurs choses individuelles sont considérées comme n'en faisant qu'une, l'idée qui les représente s'appelle « *collective* » : telle, par exemple, l'idée d'un peuple, d'une armée.

2° En idées *adéquates* ou *inadéquates.* Les premières nous font connaître tous les caractères qui appartiennent à l'objet, tous ceux du moins qui sont à la portée naturelle de l'intelligence. Les secondes n'atteignent pas à cette plénitude de perfection.

L'idée *inadéquate* est *confuse*, *indéterminée*, *indistincte*, ou *claire*, *déterminée*, *distincte.* L'idée confuse nous présente l'objet au moyen de caractères qui ne suffisent pas à nous le faire distinguer de tout autre ; l'idée claire et distincte renferme peut-être certains caractères communs à plusieurs objets, mais en contient qui appartiennent exclusivement à l'objet à connaître et, par suite, le différencient de tout autre : lorsque je me représente le poisson comme un animal qui nage, j'en ai une idée *confuse*, car les cétacés aussi nagent ; lorsque je le définis : l'animal qui respire uniquement par des branchies, j'en ai une idée *distincte.*

3° En idées *complexes* ou *simples.* L'idée est *complexe,*

[1]) Ens = essentia in quantum existens vel potens existere.
res = essentia.
unum = indivisum in se.
aliquid = unum distinctum ab altero.
verum = res in quantum conformis est intellectui.
bonum = res in quantum adaptata in aliquem finem.

lorsqu'elle comprend plusieurs parties dont chacune à part peut faire fonction de prédicat, par exemple, l'idée d'homme juste. Les idées homme, juste sont *simples*.

43. Au point de vue de la manière de représenter leur objet, les idées se divisent principalement en idées *concrète* ou *abstraite*, — *positive* ou *négative*, — *propre* ou *analogique*.

1° Il n'existe pas d'idée *concrète*, mais on désigne improprement de ce nom celle dont l'objet est conçu en union avec un sujet concret ; par exemple, les idées de blanc, d'animal.

Par opposition à la précédente, une idée est dite *abstraite*, lorsqu'elle représente une note à part de tout sujet concret ; par exemple, les idées de blancheur, d'animalité.

En réalité, l'idée « concrète » est déjà le fruit d'un acte abstractif. L'idée « abstraite » est le fruit d'une seconde abstraction, elle est abstraite réflexivement.

2° L'idée *positive* représente une chose au moyen de notes qui, en réalité, lui appartiennent ; telles sont les idées de lumière, de vie.

L'idée *négative* nous fait connaître un objet en éliminant de la pensée des notes que l'objet exclut ; telles sont les idées de ténèbres, de mort, qui sont la négation de la lumière, de la vie.

L'idée positive est *propre* ou *analogique*.

L'idée *propre* saisit une propriété, c'est-à-dire une qualité *distinctive* d'un être, telle qu'elle est positivement.

L'idée *analogique* est celle que nous nous formons d'un être inaccessible, lui-même, à l'intelligence : elle ne saisit pas les qualités distinctives de cet être, telles qu'elles sont positivement en lui, mais le compare à un autre être, dont elle connaît positivement les propriétés.

Cette analogie s'appelle d'ordinaire *proportionnelle ;* on l'appellerait peut-être mieux *relative :* en effet, elle nous fait connaître la chose au moyen de *rapports* avec d'autres

choses dont la nature propre est directement connue. Ainsi, par exemple, la vie divine nous est connue *par analogie* avec la vie créée ; l'intelligence des purs esprits, *par analogie* avec l'intelligence humaine.

44. Au point de vue de leur origine ou de leur formation, les connaissances sont *immédiates* ou *médiates*.

Elles sont *immédiates* ou *intuitives* lorsque l'objet à connaître s'unit lui-même à l'intelligence, ou du moins, engendre lui-même dans l'intelligence la représentation de ce qu'il est.

Lorsque l'objet est connu dépendamment de la connaissance d'un autre objet, la connaissance est dite *médiate*. Celle-ci est propre ou analogique, selon que l'objet qui sert d'intermédiaire est ou n'est pas de même nature que l'objet à connaître.

La connaissance *médiate* s'appelle quelquefois « abstractive », par opposition à la connaissance « intuitive ».

ARTICLE II

Les termes

---

§ I

Le terme, son objet, ses propriétés

45. L'objet du terme. — Les termes expriment des *objets*, ils sont l'expression des choses conçues par l'intelligence ; non pas l'expression des concepts subjectifs comme tels, mais l'expression des *choses* que les concepts représentent ; non pas cependant l'expression des choses telles qu'elles sont dans la nature, mais l'expression des choses *telles que l'intelligence les conçoit*, en un mot, ils désignent des *objets connus*. « Voces, dit très justement saint Thomas, referuntur ad res significandas mediante conceptione intellectus »[1].

Le mot *soleil*, par exemple, ne signifie pas l'idée du soleil, mais le soleil lui-même ; nous disons que le soleil éclaire, réchauffe et il est manifeste que ces attributs ne conviennent pas à l'*idée* du soleil mais au soleil réel.

Le mot ne désigne pourtant pas directement le soleil tel qu'il est dans la nature, car on a dit longtemps du soleil qu'il est un disque mobile se déplaçant autour de notre planète ; or cela n'est pas vrai du soleil, mais seulement du soleil tel que l'humanité se le représentait avant les découvertes de Galilée et de Copernic [2].

[1]) *Summ. Theol.*, 1a, q. 13, a. 1.

[2]) Stuart Mill n'a pas aperçu cette distinction élémentaire ; il critique

46. Parole extérieure et parole intérieure. Conseils pratiques. — Lorsque nous traitons de l'expression de notre pensée à l'aide des termes du langage, il n'est pas sans intérêt de noter que nous visons tout d'abord l'expression de notre pensée pour nous-mêmes, la parole *intérieure.*

La parole a un double rôle : elle sert de *moyen de communication* à autrui, et c'est là son rôle le plus apparent ; mais avant de passer à autrui, la pensée a besoin d'être moulée pour nous dans une forme intérieure qui *fixe notre réflexion ;* cette expression intime de notre pensée est une parole *intérieure*, dont la parole extérieure n'est que le prolongement et le retentissement.

De cette double fonction du langage résultent certaines conclusions :

1° Puisque ce langage *exprime* la pensée, l'étude des langues est un moyen de discerner quelle est la pensée naturelle de l'humanité sur le monde que nous cherchons à connaître ; les langues forment une sorte de capital où se sont accumulées les pensées des âges antérieurs.

2° Puisque la pensée se traduit en une parole *intérieure*, avant de s'exprimer à autrui au moyen du langage extérieur, il importe de surveiller tout d'abord ce premier revêtement de la pensée.

« Il est impossible de se faire comprendre, dit très bien Balmès, quand on ne se comprend pas soi-même ; et de ne pas se comprendre soi-même est chose moins rare qu'on ne serait tenté de le penser ».

« Dans tout sujet d'étude, ajoute-t-il, il y a toujours l'un ou l'autre terme dont l'importance est capitale ; c'est la clef de toutes les difficultés du sujet. On le reconnait à ce signe que

Hobbes d'avoir fait du *nom* l'expression de l'*idée* et il pose en thèse, au contraire, que le nom est l'expression de la *chose ;* la vérité est entre les deux, le concept exprime un objet qui est la *chose pensée.* Cfr. *Logic,* B. I, ch. 2.

la question soulevée se concentre autour de ce terme, qui revient à tout instant au cours de la discussion ou de l'exposé; c'est le sujet ou le prédicat de la thèse à établir. Pour ce terme surtout, l'exactitude est de rigueur »[1]).

3° S'il arrive qu'une pensée soit originale et n'ait pas dans la langue courante une expression qui la traduise d'une façon adéquate, on a le droit, soit de créer un terme nouveau, soit d'employer, dans une acception nouvelle, un terme déjà usité ; mais dans les deux cas, il est nécessaire de prévenir, soit par une déclaration expresse, soit par un contexte indiscutablement clair, toute interprétation fautive.

Ces rapides indications suffisent ; nous renvoyons à la Psychologie pour l'étude plus appronfondie de la nature du langage, et à la suite du traité pour certaines règles à suivre dans l'emploi de la parole.

47. Les dix parties du discours. — L'expression spontanée de la pensée humaine, c'est le langage. S'il est vrai que les objets de nos pensées et les concepts qui les représentent se peuvent répartir en dix catégories, il semble naturel que nous retrouvions dans les termes qui correspondent à nos concepts une division analogue. De fait, les grammairiens distinguent dix parties dans le discours, comme Aristote avait distingué dix catégories de pensées, en rapport avec dix genres de choses connues.

On ne doit pas s'attendre, cependant, à trouver entre les catégories et les parties du discours une correspondance telle qu'à chaque catégorie corresponde adéquatement une partie du langage.

Le premier sujet de toutes les attributions logiques est ce que les sens perçoivent dans sa réalité concrète et qui s'offre, de prime abord, à la pensée dans une indétermination complète, *ce quelque chose*, *hoc aliquid*, *ceci*, *cela*.

[1]) *Corso di filosofia elementare.* Milano, 1865, vol. 1, nn. 116 et 117. Nous ne possédons de cet ouvrage que la traduction italienne.

Les déterminations formelles que l'esprit conçoit abstraitement et que les termes du langage expriment, comblent successivement cette indétermination première ; par leur union elles objectivent graduellement les choses devant la pensée.

La première détermination formelle de ce sujet indéterminé est la *substance* même du sujet. Les grammairiens l'appellent *nom* ou *substantif*. Le substantif désigne tout objet qui est une substance ou est considéré comme substance.

La substance est, dans l'ordre réel, l'être qui ne doit pas être inhérent à un sujet antérieur pour exister. L'accident, au contraire, a besoin d'inhérer à un sujet pour exister.

L'*homme*, le *cheval*, le *fer* sont des substances. La *blancheur*, la *hauteur* sont des entités considérées abstraitement à part du sujet auquel elles sont inhérentes lorsqu'elles existent. *Homme*, *cheval*, *fer*, *blancheur*, *hauteur* sont des substantifs.

Dans sa première acception, le *nom* est abstrait et, par suite, *commun*.

Des déterminations ultérieures en ont individualisé la signification et en ont fait des noms *propres*.

Il y a dans le discours un mot qui sert à rendre concret le nom abstrait, c'est l'*article défini*.

Le nom propre est remplaçable par le *pronom* (pro nomine) *personnel*.

L'*article indéfini* désigne indéterminément une essence individuelle au sein de la multitude des individus compris sous le sujet abstrait et universel.

Deux catégories représentent des déterminations, les unes qualitatives, les autres quantitatives, inhérentes au sujet : les grammairiens les appellent *adjectifs*. Ex. : le ciel est bleu, la voie est longue ; *bleu*, *longue* sont des adjectifs.

Les quatre dernières catégories représentent soit l'action ou la passion, soit une disposition relative à l'action ou à la

passion ; elles trouvent leur expression dans le *verbe*, soit dans le verbe transitif, actif ou passif, soit dans le verbe intransitif. Ex. : couper, être coupé ; être debout (se tenir activement debout), être savant (être sujet récepteur de la disposition ou qualité *science*).

Le substantif, l'adjectif, le verbe attributif, — substance, propriétés, activité, — sont les matériaux essentiels du langage.

Les catégories de lieu et de temps (ποῦ, πότε), déterminations spatiale et temporelle, affectent le verbe ; elles sont comme des adjectifs du verbe, des *adverbes*. Les choses, en effet, envisagées en elles-mêmes, telles que les *noms* les expriment, font abstraction des circonstances de lieu et de temps ; mais l'action, que le verbe exprime, se passe en un endroit déterminé de l'espace, à un moment du temps ; de là les adjectifs verbaux ou *adverbes* de lieu et de temps.

Enfin, reste une dernière catégorie, celle de relation, πρός τι. Où trouvera-t-elle son équivalent dans le discours ?

Lorsque les objets compris dans les catégories précédentes ne sont plus considérés en eux-mêmes mais sont rapportés les uns aux autres, il surgit entre eux des relations multiples et diverses qui demandent aussi leur expression. Les principales d'entre elles s'expriment à l'aide des *prépositions*. Aussi les prépositions jouent-elles un rôle capital dans le langage scientifique. Aristote s'en sert pour exprimer les différents genres de causes, la cause matérielle, τὸ ἐξ οὗ, la raison formelle, τὸ διὰ τί, la cause efficiente, τὸ ἀφ' οὗ, la cause finale, τὸ οὗ ἕνεκα.

Nous avons ainsi retrouvé dans les parties du discours les différentes catégories d'Aristote.

Notre analyse des éléments du langage n'est pourtant pas complète. En effet, plusieurs sujets peuvent être réunis en un seul, plusieurs prédicats n'en former qu'un seul : la liaison de ces éléments en un tout complexe s'exprime par la *conjonction*.

De même, les *propositions*, comme telles, peuvent devenir à leur tour sujets ou prédicats de propositions plus complexes, avoir entre elles des relations semblables à celles qui lient les termes : les prépositions et les conjonctions traduisent ces liaisons.

De plus, l'expression des diverses sortes d'attributions peut se fusionner avec le corps des mots : de là les *flexions* qui viennent encore enrichir le trésor du langage (les cas, les nombres dans les déclinaisons ; les personnes, les nombres, les temps, les modes dans les conjugaisons).

Parmi les parties du discours qui répondent aux catégories, nous avons mentionné le *verbe*.

L'action en exercice, l'*agir*, par exemple, chauffer, frapper ; l'action subie, le *pâtir*, par exemple, subir l'action de la chaleur, recevoir des coups, être chauffé, être frappé, sont des *verbes*, l'un actif, l'autre passif.

Dans ces diverses acceptions, le verbe exprime l'une de ces catégories recensées plus haut : l'action transitive, la passion, l'action intransitive, l'état intransitif ; il est *attributif*.

Exister est un verbe.

Exister, *absolument*, est un verbe : Dieu existe ou Dieu est ; j'existe, je suis.

Exister *dans tel ou tel état* est une autre forme du verbe : être debout, être bien portant, être souffrant.

Aux verbes qui désignent une action et au verbe *être* qui désigne l'existence ou une modalité d'un sujet, verbe *substantif*, il y a une signification commune : l'*acte*. L'acte désigne, en effet, soit l'*exister*, acte *premier* ; soit l'*agir* ou le *pâtir*, acte *second*, l'*action* en exercice considérée soit par rapport à l'agent d'où elle vient, soit dans le patient où elle s'accomplit [1]).

Le verbe *être* a une autre signification, la liaison du prédicat

[1]) Voir *Métaphysique générale*, 5e éd., n. 187.

au sujet dans la proposition. Toute proposition renferme, au moins implicitement, le verbe *être*, pris dans une signification *copulative*, c'est-à-dire en tant qu'établissant la liaison du prédicat au sujet. *J'existe* signifie : *ma* personne *est* existante. *Il travaille* signifie : ce sujet *est* quelqu'un qui exerce l'action de travailler. Un centaure *est* moitié homme, moitié cheval.

Le verbe *copulatif* n'est pas l'expression d'une catégorie. Les catégories sont des prédicats. Mais l'emploi des catégories n'est possible que moyennant le verbe copulatif *être* qui les relie au sujet.

48. Signification abstraite des noms. — Dérivation des formes du langage. — Tout prédicat présuppose un sujet. Lorsque l'intelligence s'éveille et qu'un objet corporel tombe pour une première fois sous son regard, elle se le représente indéterminément comme quelque chose de subsistant, comme une *substance*. A l'aide d'efforts ultérieurs, cette première notion indéterminée se spécifie progressivement. Chacun de ces efforts conduit à l'attribution d'un nouveau prédicat au sujet de la première expérience.

Analysez les noms complexes de nos langues actuelles, remontez aux origines du langage et vous trouverez que les formes primitives, leurs *racines* exprimaient des prédicats *abstraits*. Ce point est acquis en linguistique, écrit Max Müller [1]).

Soit le mot latin *lupus*, loup, dans les langues germaniques *wolf*. Ces mots sont représentés en sanscrit par la racine verbale *vraçe*, déchirer, lacérer ; et par le nom *vrka*, loup. Le mot *vrka* signifie donc ce qui déchire, ce qui lacère ; il apparaît en grec sous la forme λύκος, en latin *lupus* pour *vlupus*, en gothique *vulf-s*.

De même les noms *avis*, οἰωνός, désignaient originairement

[1]) Voir Max Müller, *The Science of thought*. London, Longmans, 1887, ch. VIII.

quelque chose qui vole ; le gothique *fugl*, en anglais *fowl*, en flamand *vogel*, désignait quelque chose qui a des plumes ; le mot sanscrit *andaja-s*, quelque chose sorti d'un œuf.

Ces attributs abstraits pouvaient s'appliquer indifféremment à tout ce qui déchire, à tout ce qui vole, à tout ce qui a des ailes, à tout ce qui est éclos d'un œuf. Ils désignent aujourd'hui un sujet déterminé, le loup ou l'oiseau, parce que leur signification originelle a été restreinte à cette désignation exclusive.

Il pourrait sembler que les noms *propres* fassent exception à cette loi générale du langage. Mais non. Les noms propres eux-mêmes furent primitivement des noms *communs* exprimant des prédicats *abstraits*. Socrate, par exemple, est une appellation dérivée de deux noms abstraits σάος, σῶς, sain, et κράτος, force, vigueur : le premier emploi qui fut fait du nom de *Socrate* aura désigné quelqu'un qui se signalait par sa vigueur.

D'après les philologues les plus autorisés, les *racines primitives* représentaient donc des *concepts abstraits*, *prédicats* de jugements.

Il suffira désormais de soumettre ces racines conceptuelles au mécanisme des dix catégories, et de mettre en œuvre certains procédés de combinaison et de multiplication, pour en faire jaillir tous les trésors de nos langues les plus opulentes.

Voici quelques exemples que nous empruntons à Max Müller [1]) :

1° *Substantifs :* de la racine DA, donner, Sk.-dâ ou dâ-tar, donneur, dâ-nam, don, etc.

2° *Adjectifs :*

a) de *quantité*, de DAK, montrer, dasan, dix.

[1]) Nous n'avons pas qualité pour en apprécier la valeur au point de vue philologique, mais ils nous sont très utiles pour éclaircir en même temps que pour fixer notre pensée.

b) de *qualité :* de UBH, briller, çubh-ra, brillant.

c) de *relation*, de MA*m*H, être grand, major, plus grand.

3° *Adverbes :*

a) de *lieu*, de I, ceci, I-bi, ici.

b) de *temps*, de DIV, briller, div-â, au jour.

4° *Verbes :*

a) actifs intransitifs (situs), de STA, to stand, stehen, ἔστην, I stood, ich stand, je me tiens debout.

b) passifs intransitifs (habitus), de DA, lier, ὑποδέδεται, il est lié, il se trouve lié.

c) actifs transitifs (actio), de TAM, couper, τέμνει, il coupe.

d) passifs (passio), de TAM, couper, τέμνεται, il est coupé, on le coupe [1]).

On entrevoit quel puissant moyen de multiplication est pour les langues l'emploi d'une même racine dans dix catégories différentes.

L'esprit humain peut ultérieurement combiner entre elles les diverses catégories ; par exemple, en appliquant la seconde catégorie à la première, faire de *equus*, *equinus*, de *homo*, *humanus ;* en appliquant la catégorie πρός τι aux adjectifs, créer les comparatifs, de *brevis*, faire *brevior*, *brevissimus ;* en appliquant les quatres dernières catégories aux noms et aux adjectifs, créer des verbes en nombre illimité, de *bronze*, faire *bronzer*, être *bronzé*, etc...

Ajoutez à ces procédés naturels la composition de mots nouveaux : soit par *juxtaposition* ou *fusion*, par exemple, *garde-barrière*, des deux mots *garde* et *barrière*, *huismeester* de *huis* et de *meester ;* soit par l'emploi des *prépositions :* Que de mots grecs sont ainsi composés d'un verbe, par exemple, du verbe φέρω avec les prépositions ἀνά, ἀντί, ἀπό, διά, ἐκ, ἐν, ἐπί, εἰς, κατά, μετά, παρά, περί, πρό, πρός, σύν, ὑπέρ, ὑπό.

Ajoutez-y enfin la métaphore dont nous aurons à dire un

[1]) Cfr. Max Müller, *Science of thought*, ch. VIII, pp. 478 et suiv.

mot tout à l'heure, et voilà nos langues, avec toutes leurs richesses d'aujourd'hui, issues de quelques racines qui sont elles-mêmes des prédicats abstraits et universels.

Nous retrouvons donc dans le langage ce que l'analyse de nos idées nous avait déjà fait découvrir : les prédicats des jugements sont abstraits et par suite universels, et les catégories trahissent bien le mode naturel de l'évolution de la pensée.

49. Compréhension et extension des termes. Leurs relations de subordination. — Ce que nous avons dit plus haut, à cet égard, des concepts, s'applique à leur expression ou aux termes. Ce serait faire double emploi que de nous arrêter encore sur ce sujet.

§ II

Division des termes

50. Division des termes. — Encore une fois, nous n'avons qu'à rappeler ici ce qui a été dit plus haut à propos de la division des concepts.

1° Les termes sont *communs* ou *singuliers* selon qu'ils expriment une idée transcendantale ou générale, ou une idée singulière.

Les termes communs sont en conséquence *transcendants* ou simplement *généraux*, *universels*, et quand ils sont généraux ou universels, ils sont *génériques* ou *spécifiques*, tout comme les idées qu'ils traduisent.

Les termes *génériques* ou *spécifiques* sont *univoques* (nomina univoca) : ils s'appliquent dans le même sens à tous les sujets de leur extension. Les termes *transcendants*, par contre, sont *analogiques :* ils s'appliquent aux sujets de leur extension en des sens partiellement différents, par analogie.

Cette distinction demande un mot d'explication.

On dit *équivoques* et les *choses* que l'on désigne par un terme équivoque (aequivoca aequivocata), et les *appellations* qui les désignent de cette façon (aequivoca aequivocantia).

« On appelle *équivoques*, dit Aristote, plusieurs choses que l'on désigne d'un même nom, mais dont les concepts essentiels sont différents ; ainsi, par exemple, le mot ζῷον, animal, est un nom *équivoque*, lorsqu'on l'applique à un homme vivant et à un homme en peinture. L'homme réel et l'homme peint n'ont en effet de commun que le nom ; quant aux définitions de l'un et de l'autre, elles sont différentes. Si quelqu'un devait, en effet, expliquer ce qui fait que chacun des deux est animal, il ne donnerait pas une définition commune aux deux, mais à chacun une définition à part ».

« On appelle, au contraire, *univoques* les choses que l'on désigne d'un nom commun auquel répond une définition essentielle identique ; ainsi, p. ex. : le nom d'*animal* s'applique à l'homme et au bœuf dans le même sens, il est *univoque*. On peut dire et de l'homme qu'il est animal, et du bœuf qu'il est animal, dans un sens identique, en ce sens qu'ils sont l'un et l'autre une substance animée sensible ».

Nous avons cité à peu près textuellement le premier chapitre du *Livre des Catégories* [1]).

Le passage n'a pas besoin de commentaire en ce qui concerne la définition des termes *univoques*. Le terme *équivoque* comprend, dans la pensée d'Aristote, et les appellations

[1]) Ὁμώνυμα λέγεται ὧν ὄνομα μόνον κοινόν, ὁ δὲ κατὰ τοὔνομα λόγος τῆς οὐσίας ἕτερος, οἷον ζῷον, ὅ τε ἄνθρωπος καὶ τὸ γεγραμμένον. Τούτων γὰρ ὄνομα μόνον κοινόν, ὁ δὲ κατὰ τοὔνομα λόγος τῆς οὐσίας ἕτερος · ἂν γάρ τις ἀποδιδῷ τί ἐστιν αὐτῶν ἑκατέρῳ τὸ ζῴῳ εἶναι, ἴδιον ἑκατέρου λόγον ἀποδώσει · συνώνυμα δὲ λέγεται ὧν τό τε ὄνομα κοινὸν καὶ ὁ κατὰ τοὔνομα λόγος τῆς οὐσίας ὁ αὐτός, οἷον ζῷον, ὅ τε ἄνθρωπος καὶ ὁ βοῦς. Ὁ γὰρ ἄνθρωπος καὶ ὁ βοῦς κοινῷ ὀνόματι προσαγορεύεται ζῷον, καὶ ὁ λόγος δὲ τῆς οὐσίας ὁ αὐτός · ἐὰν γὰρ ἀποδιδῷ τις τὸν ἑκατέρου λόγον, τί ἐστιν αὐτῶν ἑκατέρῳ τὸ ζῴῳ εἶναι, τὸν αὐτὸν λόγον ἀποδώσει. *Cat.*, c. I.

purement équivoques, auxquelles répondent des concepts tout *différents*, — p. ex., l'appellation *chien*, qui désigne à la fois un animal et une constellation, — et les appellations *partiellement équivoques*, ou plutôt *analogiques*, auxquelles répondent des concepts en partie les mêmes et en partie différents. Ainsi, lorsque nous disons des corps et des esprits qu'ils *occupent* une portion de l'*espace*, les mots *occuper l'espace* n'ont pas dans les deux cas un sens identique, mais un *sens analogique* [1]).

On comprend mieux, après ces explications, la portée de ce texte : « Les termes de genres et d'espèces sont *univoques*, les termes transcendants ou transcendantaux sont *analogiques* ».

2° Les termes, comme les concepts, sont *simples* ou *complexes*.

3° Ils sont *concrets* ou *abstraits*. Le mot *blanc* est un terme concret, le mot *blancheur* un terme abstrait.

A vrai dire, le mot *blanc*, — nous l'avons déjà fait observer (**43**), — exprime aussi une idée abstraite, celle d'un attribut considéré à part ; mais *blanc* désigne implicitement, en même temps qu'un attribut, le sujet auquel celui-ci appartient, tandis que la *blancheur* désigne l'attribut, à part de tout sujet. Le terme dit « abstrait » l'est à un second degré.

4° Les termes sont *positifs* ou *négatifs*, p. ex., mort,

[1]) L'analogie s'exprime par la métaphore. La métaphore consiste à prendre un mot qui exprime un caractère propre d'un objet pour l'appliquer, dans le *même* sens, à un autre objet dans lequel nous avons retrouvé le caractère saillant du premier objet : p. ex., lorsque, parlant du papier sur lequel nous écrivons, nous disons une *feuille* de papier, nous faisons une métaphore. Nous avons remarqué que la feuille d'un arbre est d'une minceur caractéristique : nous abstrayons ce caractère de minceur ; plus tard nous trouvons que le papier aussi est mince, nous transférons au papier le nom de la feuille de l'arbre. Ce transfert est une métaphore (μετά, φέρω). Il est vrai que nous ne pensons plus le moins du monde à cette analogie originelle lorsque nous parlons d'une feuille de papier, mais elle n'en demeure pas moins au fond de toute métaphore.

immortalité. — Le terme positif peut traduire une idée négative ; inversement, le terme négatif, une idée positive.

5° Les termes sont *directs* ou *réflexes.* Ex. : les termes substance, homme, sont directs ; ceux de genre, d'espèce, sont réflexes.

6° Enfin, certains termes ont par eux-mêmes un sens complet et peuvent remplir seuls le rôle de sujet ou d'attribut ; d'autres n'ont un sens complet que moyennant leur union avec un autre terme ; les logiciens appellent les premiers *catégorématiques*, les seconds *syncatégorématiques :* les termes *homme*, *cheval* ont une signification complète par eux-mêmes ; les termes *aucun*, *tout* s'ajoutent à un autre terme pour en modifier la signification. Un auteur moderne, M. Elie Blanc, qui a étudié avec sagacité les applications de la Logique au langage, appelle ces termes respectivement les *parties matérielles* et les *parties formelles* du discours [1]).

51. Conclusion. — Nous devions examiner les matériaux destinés aux constructions scientifiques. Les concepts, envisagés comme sujet ou prédicat du jugement, sont ces matériaux. Nous avons vu quelles déterminations ils apportent au sujet de la pensée *(Catégories) ;* de quelle nature est le lien qui les unit entre eux et au sujet *(Prédicables) ;* quel est leur degré d'universalité et, par suite, quelles relations de subordination existent entre eux *(définition et division).*

Nous avons reconnu, ensuite, dans le discours les résultats de l'examen du concept.

Nous avons fait la classification des concepts et des termes.

Le moment est venu de nous intéresser à la mise en œuvre des matériaux de l'ordre logique.

La première mise en œuvre se fait par le jugement. Le raisonnement la continuera. La systématisation scientifique la complétera.

[1]) Elie Blanc, *Traité de philosophie*, tome I, n. 88.

CHAPITRE III

Cause formelle de l'ordre logique

---

52. Avant-propos. — L'ordonnancement de la science s'accomplit d'une façon progressive.

D'abord, le prédicat est formellement rattaché au sujet : acte du jugement.

Puis, les jugements donnent lieu, par leur rapprochement et leur combinaison, à des jugements plus complexes : raisonnement.

Enfin, plusieurs raisonnements qui se réfèrent à un même objet contribuent à la formation d'un système logique : systématisation de la science.

Le *Chapitre III* comprendra trois articles qui répondront aux trois étapes de la formation progressive de l'ordre logique.

L'*Article I*, consacré à l'étude du jugement et de la proposition, sera subdivisé en trois paragraphes :

§ 1. *La notion du jugement et de la proposition.*

§ 2. *Les jugements et les propositions.*

§ 3. *Les rapports entre les jugements et les propositions.*

ARTICLE I

Jugement et proposition

---

§ I

LA NOTION DU JUGEMENT ET DE LA PROPOSITION

53. Le jugement et la proposition. — La proposition, expression du jugement, consiste à *énoncer* une chose d'une autre.

« Propositio est oratio enuntiativa », ἀπόφανσις, dit Aristote.

Tout discours *signifie* quelque chose, « omnis oratio est significativa », φάσις, φωνὴ σημαντική, mais tout discours *n'énonce pas* quelque chose. Le nom *signifie* quelque chose, il n'énonce rien ; de même, un impératif signifie quelque chose, il n'énonce pas ; la prière est une phrase, elle n'est pas une énonciation [1]).

« Une première phrase énonciative a la forme d'une *affirmation*, une autre a la forme d'une *négation ;* toutes celles qui n'offrent pas cette simplicité sont néanmoins composées de ces énonciations élémentaires.

« Dans toute énonciation il doit y avoir un *verbe* ou une flexion du verbe. Ainsi, prenez la définition de l'homme ; si l'on n'y ajoute *il est*, ou *il était*, ou *il sera* ou quelque autre forme de ce genre, elle ne sera pas une énonciation » [2]).

[1]) Ἔστι δὲ λόγος ἅπας μὲν σημαντικός... ἀποφαντικὸς δὲ οὐ πᾶς. Aristote, *Perihermeneias*, c. IV.

[2]) Ἔστι δὲ εἷς πρῶτος λόγος ἀποφαντικὸς κατάφασις, εἶτα ἀπόφασις · οἱ δ' ἄλλοι

Il y a donc en toute proposition deux *termes*, — le sujet et l'attribut, — réunis par le verbe *être*.

Cette première définition de la proposition est tirée de ce qui en fait l'*essence*.

La suivante est tirée d'une *propriété* qui en découle : « L'énonciation est un discours vrai ou faux ».

« Tout discours n'est pas une énonciation, mais seulement celui où se rencontre la vérité ou la fausseté. Or, la vérité ou la fausseté n'appartient pas à tout discours : ainsi la prière est un discours, et cependant elle n'est ni vraie ni fausse »[1].

54. L'affirmation et la négation. Le principe de contradiction. — L'*affirmation* est l'attribution positive d'un prédicat à un sujet.

La *négation* est l'énonciation par laquelle un prédicat est séparé d'un sujet.

« Or, il est possible d'énoncer comme n'appartenant pas à un sujet ce qui lui appartient, et comme lui appartenant ce qui ne lui appartient pas ; ou il est possible d'énoncer comme appartenant à un sujet ce qui lui appartient, comme ne lui appartenant pas ce qui ne lui appartient pas, — les mêmes énonciations peuvent d'ailleurs être aussi formulées par rapport à n'importe quel moment autre que le moment présent ; — il y a donc moyen de nier tout ce qu'un autre affirme ou d'affirmer tout ce qu'il nie. D'où il ressort qu'à toute affirmation s'oppose une négation, comme à toute négation s'oppose une affirmation.

πάντες συνδέσμῳ εἷς. Ἀνάγκη δὲ πάντα λόγον ἀποφαντικὸν ἐκ ῥήματος εἶναι, ἢ πτώσεως ῥήματος· καὶ γὰρ ὁ τοῦ ἀνθρώπου λόγος, ἐὰν μὴ τὸ ἔστιν ἢ ἦν, ἢ ἔσται, ἤ τι τοιοῦτον προστεθῇ, οὔπω λόγος ἀποφαντικός. *Ibid.*, c. V.

[1]) Ἔστι δὲ λόγος ἅπας μὲν σημαντικός... ἀποφαντικὸς δὲ οὐ πᾶς, ἀλλ' ἐν ᾧ τὸ ἀληθεύειν ἢ ψεύδεσθαι ὑπάρχει. Οὐκ ἐν ἅπασι δὲ ὑπάρχει, οἷον ἡ εὐχὴ λόγος μέν, ἀλλ' οὔτε ἀληθὴς οὔτε ψευδής. *Perihermeneias*, c. IV.

» Convenons qu'une affirmation et une négation opposées l'une à l'autre sont une *contradiction.*

» Mais il doit être entendu que la contradiction consiste uniquement à affirmer et à nier la même chose de la même chose, et non pas à affirmer et à nier des choses diverses, quoique désignées d'un même nom »[1]).

Avec Aristote, nous soulignons dès l'abord cette thèse fondamentale que le principe de contradiction dirige toute la logique de l'énonciation.

55. Place du jugement et de la proposition dans la vie intellectuelle. — Les concepts préparent le jugement, les raisonnements mènent à de nouveaux jugements. Inutile d'insister davantage sur cette idée capitale ; mais il faut la compléter.

Non seulement le jugement est l'acte central vers lequel convergent toutes les démarches de la pensée, mais en réalité il n'y a pas d'acte intellectuel qui n'aboutisse au jugement.

Chacun des actes abstractifs de l'intelligence saisit à part un attribut de l'objet connu, par exemple, une qualité sensible de cet arbre que mes sens perçoivent, la forme du tronc ou des branches, la rugosité de l'écorce, la couleur du feuillage et ainsi de suite.

Mais chacun de ces actes va de pair avec l'appréhension de quelque chose de subsistant, d'un sujet auquel j'emprunte et auquel je reporte l'attribut abstrait.

[1]) Κατάφασις δέ ἐστιν ἀπόφανσίς τινος κατά τινος. Ἀπόφασις δέ ἐστιν ἀπόφανσίς τινος ἀπό τινος. Ἐπεὶ δὲ ἔστι καὶ τὸ ὑπάρχον ἀποφαίνεσθαι ὡς μὴ ὑπάρχον, καὶ τὸ μὴ ὑπάρχον ὡς ὑπάρχον, καὶ τὸ ὑπάρχον ὡς ὑπάρχον, καὶ τὸ μὴ ὑπάρχον ὡς μὴ ὑπάρχον, καὶ περὶ τοὺς ἐκτὸς δὲ τοῦ νῦν χρόνους ὡσαύτως, ἅπαν ἂν ἐνδέχοιτο καὶ ὃ κατέφησέ τις ἀποφῆσαι, καὶ ὃ ἀπέφησέ τις καταφῆσαι · ὥστε δῆλον ὅτι πάσῃ καταφάσει ἐστὶν ἀπόφασις ἀντικειμένη, καὶ πάσῃ ἀποφάσει κατάφασις. Καὶ ἔστω ἀντίφασις τοῦτο · κατάφασις καὶ ἀπόφασις αἱ ἀντικείμεναι. Λέγω δὲ ἀντικεῖσθαι τὴν τοῦ αὐτοῦ κατὰ τοῦ αὐτοῦ, μὴ ὁμωνύμως δέ, καὶ ὅσα ἄλλα τῶν τοιούτων προσδιοριζόμεθα πρὸς τὰς σοφιστικὰς ἐνοχλήσεις. *Perihermeneias,* c. VI.

Abstraire ces attributs, la forme, la rugosité, la couleur de cet arbre, qu'est-ce donc sinon les attribuer mentalement à ce sujet indéterminé que je cherche à spécifier, me dire intérieurement qu'ils lui appartiennent, *juger* qu'un arbre est ce qu'ils expriment ?

Ici encore la linguistique confirme et éclaire les informations de la conscience.

En effet, *créer un nom*, c'est appliquer un concept, moulé dans une forme du langage, à tel ou tel sujet que je désigne indéterminément par un pronom démonstratif *ceci* ou *cela*. *Nommer* cet animal *celui qui déchire*, V*r*K*a*, lupus, *loup*, c'est appliquer à cet être-là un concept abstrait, celui de l'acte de déchirer.

Or, *formuler une proposition*, c'est prononcer que sous deux noms différents, le prédicat et le sujet, il n'y a qu'une seule et même chose. Juger que l'animal qui déchire, le loup, a le pelage fauve, c'est désigner de deux noms, *celui qui déchire* et *celui qui a le pelage fauve*, le même sujet et prononcer que l'être désigné par les deux noms est effectivement le même.

Hobbes avait raison de dire : « Énoncer une proposition, c'est exprimer sa croyance que le prédicat est le nom de la chose dont le sujet est un autre nom : c'est attribuer deux noms à une même chose, le nom-prédicat et le nom-sujet ».

Concevoir un caractère abstrait ou un attribut et *juger ; donner un nom* et formuler une *proposition* vont donc naturellement de conserve, et l'on peut dire que le jugement est l'acte central de la vie intellectuelle (29).

56. Objections à la théorie aristotélicienne du jugement. Réponse. — Plusieurs écrivains, dont les préoccupations sont principalement d'ordre mathématique, trouvent trop étroite la logique aristotélicienne du jugement. M. Louis Couturat, esprit très distingué, savant et philosophe, résume avec vigueur leurs objections.

Aristote n'a connu, disent-ils, que le jugement dont le sujet *inclut* le prédicat, « praedicatum *inest* subjecto ». Exemple : Le cheval est blanc.

En réalité, de nombreux jugements s'écartent de ce type. Exemple : Le cheval mange l'avoine que lui a donnée son maître.

La logique classique essaie de se tirer de la difficulté en disant que tout verbe peut être réduit au verbe substantif *être*, et la relation convertie en un prédicat du sujet. Mais cette analyse ne fait que reculer et déguiser la difficulté.

D'autant plus que le verbe *être* lui-même concourt à exprimer une foule de relations autres que la relation de prédication. Exemples : A est plus grand que B ; A est le père de B, et ainsi de suite.

Citons intégralement les griefs de M. Couturat.

Il écrit :

« De toutes les idées de l'esprit humain, la Logique classique ne connaît que les concepts génériques ou concepts de *classes* (idées générales et abstraites), et de toutes les relations qu'on peut concevoir entre les idées, la Logique classique n'en étudie qu'une : la relation d'inclusion (la relation d'égalité pouvant se définir au moyen de celle-là). Elle se réduit donc, au point de vue logique, à l'étude des jugements de prédication, qui consistent à attribuer un prédicat à un sujet et, au point de vue mathématique, à la théorie des ensembles considérés sous le rapport de l'inclusion et de l'exclusion.

Au point de vue grammatical, son domaine peut se définir comme suit : elle n'étudie que les propositions dont la copule est le verbe être, et elle n'admet comme termes de ces propositions que des concepts simplement juxtaposés (multipliés l'un par l'autre), de manière à restreindre leur extension par leur mutuelle intersection. Elle exclut du discours tous les cas obliques, toutes les prépositions et tous les relatifs. Elle peut traduire cette proposition : « Le cheval est blanc » ; ou encore : « Le cheval blanc est jeune, vigoureux, agile, etc. », mais elle ne peut pas traduire celle-ci : « Le cheval du cocher est blanc comme neige », et encore moins celle-ci : « Le cheval du cocher mange l'avoine que lui a donnée son maître ». Pourquoi ? Parce qu'elle néglige et ignore toutes les relations exprimées par les mots : de, comme, manger, que, donner, lui, son.

Si l'on considère d'abord les verbes (actifs), ils expriment et affirment (ou nient) une certaine relation spéciale entre leur sujet et leur complément. Sans doute, une prétendue analyse logique essaie de les réduire tous au verbe substantif être, en faisant de la relation un prédicat du sujet. Mais cette analyse ne fait que reculer et déguiser la difficulté : « Pâris aime Hélène » se transforme en « Pâris est l'amant d'Hélène ». Le verbe aimer est remplacé par un génitif également intraduisible. De même, le génitif : « l'épée d'Évandre » peut se transformer en un relatif : « l'épée que possède Évandre », qui est tout aussi intraduisible. Ainsi le verbe actif, le génitif et le relatif sont trois manières différentes d'exprimer une même relation.

Bien plus, le verbe être lui-même concourt à exprimer une foule de relations autres que la relation de prédication : A est égal à B ; A est semblable à B ; A est plus grand que B ; A est le père de B ; etc. Dans toutes ces propositions, la copule réelle n'est pas est, mais la relation affirmée entre A et B. Et la preuve en est que, si l'on veut convertir ces propositions, on ne prendra pas pour nouveau sujet le prétendu attribut : « égal à B » ; « semblable à B », etc., mais bien B ; suivant que la relation exprimée par la véritable copule est symétrique ou non, la relation convertie aura le même nom ou un autre nom. Si A est le frère de B, B est le frère de A : mais si A est le père de B, B est le fils de A » [1].

A la base de ces objections, il y a, croyons-nous, une double méprise.

En premier lieu, la logique classique ne soutient pas que tout verbe peut être réduit au verbe *substantif* être.

Le verbe *être* a un double sens, l'un copulatif, l'autre substantif. Lorsque Descartes dit : « Je pense, donc je *suis* », il affirme le verbe substantif *être*. Lorsque l'on dit : « Le cheval *est* blanc », « Le cheval mange l'avoine, ou *est* mangeant l'avoine », « Pâris aime Hélène, ou *est* l'amant d'Hélène », on use du verbe *copulatif* être. Tout jugement, quel qu'il soit, lie mentalement un prédicat à un sujet. Le verbe *être* exprime cette liaison mentale. On l'appelle, pour cette raison, *copulatif*. Mais l'être ainsi entendu est un *être de raison*,

[1]) Couturat, *La Logique de Leibniz*, pp. 432-434. Paris, Alcan, 1901.

tandis que le verbe *substantif* être exprime une *existence* réalisée dans la nature.

En second lieu, est-il exact que le verbe *être*, dans son sens copulatif, ne peut exprimer que l'inclusion du prédicat dans le sujet, ou une relation d'égalité qui se définirait au moyen de cette inclusion ?

Nouvelle erreur. Dans la pensée d'Aristote, la copule *être* rattache au sujet de la proposition les prédicats de n'importe quelle catégorie. L'action, la passion, la relation sont, entre autres, des types de catégories aristotéliciennes. « Le cheval mange » signifie : Le cheval est un sujet auquel est attribuable la catégorie de l'*action* exprimée par le verbe manger. « Le maître a donné l'avoine » signifie que le maître est un sujet auquel est attribuable l'*action* de donner de l'avoine ; « l'avoine a été donnée par le maître » signifie que l'avoine est un sujet auquel convient la *passion :* être donnée par quelqu'un, par le maître. En outre, dans l'expression : « l'avoine *a été donnée* », la catégorie de *temps*, le temps passé, se combine avec celle de l'action reçue, ou de la passion.

Dans les exemples cités en dernier lieu par M. Couturat : « A est plus grand que B » ; « A est le père de B », le verbe *être* rattache au sujet un prédicat qui, suivant l'expression de M. Boirac, est à cheval sur les deux termes A et B ; ce prédicat est la *relation*, πρός τι, *ad* aliquid [1]).

Il faut donc bien entendre la formule courante : « Prædicatum *inest* subjecto ». Le verbe *inesse* ne signifie pas que le prédicat *est inclus dans* le sujet, mais qu'il *est lié au* sujet par le verbe copulatif *être.* Ce verbe déclare qu'au sujet est liée la notion simple ou complexe du prédicat. Il se produit dans la pensée des *liaisons* de concepts, τὰ μὲν κατὰ συμπλο-

[1]) Cfr. *Métaphysique générale,* 5e éd., n. 175.

κὴν λέγεται, dit Aristote lorsque, au moment d'énumérer les dix catégories, il appelle l'attention sur le jugement.

Formuler une proposition, c'est prononcer que sous *deux noms* différents, le prédicat et le sujet, il y a une seule et *même chose.*

§ II

Les jugements et les propositions

57. Division générale des propositions. — Les propositions *simples* ne renferment que leur sujet, leur attribut et le verbe copulatif ; les propositions *composées* ou *complexes* renferment plusieurs propositions simples unies l'une à l'autre.

Les propositions *simples* se divisent à leur tour au point de vue de leur *matière*, de leur *forme*, de leur *quantité*, de leur *qualité.*

I

Division des propositions simples

58. Division des propositions : 1° Au point de vue de leur matière. — A ce point de vue, les propositions sont les unes *en matière nécessaire*, les autres *en matière contingente.*

La *matière* désigne les termes dans leur rapport mutuel, mais *antérieurement à l'énonciation* effective que formule le jugement.

Une proposition est dite *en matière nécessaire*, lorsque le rapport entre les deux termes ne peut absolument pas être autre qu'il est.

La proposition est « *en matière contingente* », quand le rapport qu'elle énonce n'est tel qu'il est que moyennant

certaines *conditions* réalisées dans les existences contingentes.

Un rapport qui *doit* se vérifier, se vérifie chaque fois que les termes du rapport sont donnés : Le jugement en matière nécessaire est énonçable, de par la présence des termes du jugement.

Au contraire, le jugement en matière contingente n'est pas énonçable, par le fait que le sujet et le prédicat sont présents à la pensée, et pour être énoncé il exige le secours de l'expérience.

La proposition « *nécessaire* » est *connaissable par elle-même*, « propositio per se nota » ; au contraire, la proposition *contingente est connaissable dépendamment d'autre chose* que les seuls termes de la proposition, « propositio per aliud nota ».

Quand la matière du jugement est-elle nécessaire ? Quand, en conséquence, le jugement lui-même peut-il être formulé sans autre condition que la présence des deux termes ?

Deux cas peuvent se présenter :

Premier cas : Le rapport est nécessaire, parce que le sujet, considéré dans ses éléments essentiels, est le même terme que le prédicat ou inclut le prédicat.

Lorsque le second terme du jugement est le même que le premier, le jugement est « identique ». Exemple : A est A. Un carré est un rectangle équilatéral. $2 = 1 + 1$.

Une simple inspection des deux termes fait voir leur identité et, du même coup, la nécessité de la vérité du jugement qui énonce cette identité.

Lorsque le second terme est contenu dans l'essence du sujet, la décomposition de l'essence du sujet montre que celle-ci inclut le prédicat. L'essence étant, par définition, ce sans quoi une chose ne peut exister ni réellement, ni même mentalement, il est impossible que le sujet soit donné sans le prédicat qu'il inclut : entre les deux le rapport est néces-

saire. Exemple : Un carré est un rectangle. L'homme est intelligent.

Voilà donc le premier cas où, de par la confrontation des deux termes du jugement, la nécessité de leur rapport se révèle à l'esprit.

Il semble, d'abord, que le second cas soit, à l'inverse du précédent, celui où le prédicat est identique au sujet ou inclut le sujet. Mais il n'en est pas ainsi. Les propositions dont le prédicat est identique au sujet sont les définitions. Or il est vrai que la définition (le prédicat) est identique au défini (le sujet), mais ce cas ne diffère pas du précédent où nous avions l'identité du sujet (l'essence à définir) et du prédicat (la définition).

N'y a-t-il pas le cas de l'attribut qui inclut l'essence du sujet ? Non. Ce cas ne se vérifie point. A part les définitions, dont les termes sont convertibles, une note essentielle n'est point convertible avec l'essence totale. Un carré est un rectangle, mais un rectangle n'est pas un carré. L'homme est intelligent, mais il n'est pas permis de dire inversement : l'être intelligent est homme, car il n'est pas nécessaire d'être homme pour avoir de l'intelligence.

Second cas : Le rapport entre les deux termes du jugement est nécessaire parce que le prédicat *présuppose nécessairement* le sujet et, par conséquent, n'est point définissable sans mettre en évidence l'essence du sujet. Ce cas est celui où le prédicat est une *propriété*, — dans l'acception rigoureuse du mot, — du sujet.

La définition du prédicat, rapprochée de la notion essentielle du sujet, fait donc ressortir la connexion nécessaire des deux termes.

Exemple : 5 est un nombre premier.

Un nombre premier est un nombre dont on ne peut former plusieurs collections contenant toutes le même nombre

d'objets [1]). Cette définition n'enferme pas dans ses éléments le nombre 5. Mais posez-la, d'une part, et posez, d'autre part, le résultat de la décomposition du nombre 5 en ces trois parties : deux collections de deux unités et une unité, il apparaîtra que la définition du nombre premier convient nécessairement au nombre 5. Impossible d'accepter la définition du nombre premier sans reconnaître que 5 est un nombre premier. Être un nombre premier n'est donc pas un élément *essentiel*, mais une *propriété* du nombre 5.

Autre exemple : Tout nombre premier, autre que 2 et 3, est égal à 6 ou à un multiple de 6, augmentés ou diminués d'une unité.

Ce théorème énonce une connexion nécessaire entre le sujet « tout nombre premier, autre que 2 et 3 » et le prédicat « égal à 6 ou à un multiple de 6, augmentés ou diminués d'une unité ».

Le prédicat n'est cependant pas essentiel au sujet, à telle enseigne que la réciproque du théorème n'est pas vraie.

Le prédicat est une propriété qui résulte nécessairement de l'essence du sujet.

Dans les deux exemples allégués, le prédicat est simple.

Il est parfois disjonctif. Soit cet exemple : Tout nombre est pair ou impair.

L'attribut *pair* n'est pas essentiel au nombre ; il n'en est même pas une propriété nécessaire.

L'attribut *impair*, à son tour, n'est ni de l'essence du nombre, ni sa propriété.

L'alternative *pair ou impair* ne fait point partie de la définition du nombre, mais elle en est une suite nécessaire. Étant donné que l'unité n'est pas un nombre, mais le principe des nombres, tout nombre est ou n'est pas divisible par deux, il est pair ou impair.

[1]) On définit ordinairement le nombre premier celui qui n'est divisible que par lui-même et par l'unité.

Voilà donc deux cas où, de la seule mise en présence des termes de la proposition, surgit un rapport nécessaire :

D'une part, comme sujet, l'essence d'une chose ; d'autre part, comme prédicat, la totalité ou une partie des notes constitutives du sujet.

D'une part, l'essence du sujet ; d'autre part, une propriété du sujet.

Les scolastiques, à la suite d'Aristote, appelaient ces deux genres de propositions nécessaires, *duo modi dicendi per se*, *propositiones per se* [1]), καθ' αὑτό. ils les opposaient aux *modi dicendi per accidens*, *propositiones per accidens*, κατὰ συμβεβηκός.

Il faut ajouter que la nécessité du rapport se révèle tantôt d'une manière *immédiate*, au moment de la mise en présence des deux termes de la proposition, tantôt, au contraire, ne se fait jour que *médiatement*, à la suite d'une analyse plus ou moins laborieuse et prolongée, soit de l'un des termes, soit des deux. Affaire toute subjective, d'ailleurs. Les conditions plus ou moins difficiles de la *perception* d'un rapport n'affectent point la nature du rapport lui-même [2]). Ainsi les propositions suivantes, bien qu'elles aient besoin d'être

[1]) « Per se dupliciter dicitur, écrit saint Thomas. Uno enim modo dicitur propositio per se, cujus prædicatum cadit in definitione subjecti, sicut ista : Homo est animal ; animal enim cadit in definitione hominis. Et quia id quod est in definitione alicujus est aliquo modo causa ejus, in his quæ sunt per se, dicuntur prædicata esse causa subjecti. Alio modo dicitur propositio per se, cujus e contrario subjectum ponitur in definitione prædicati ; sicut si dicatur : Nasus est simus, vel Numerus est par ; simum enim nihil aliud est quam nasus curvus, et par nihil aliud est quam numerus medietatem habens, et in istis subjectum est causa prædicati ». *De anima*, lib. II, lectio 14.

[2]) Le regretté Paul Tannery a proposé à la *Société française de Philosophie*, en la séance du 26 mars 1903, de remplacer le couple : jugements nécessaires et jugements contingents (jugements analytiques et synthétiques) par le couple : jugements immédiats et jugements médiats. Il faisait erreur. Les deux couples ne sont pas équivalents. Cfr. *Bulletin de la Société française de Philosophie*, année 1903, pp. 126 et 143.

démontrées, sont en matière nécessaire : Dans une multiplication, le multiplicande peut devenir le multiplicateur, sans que le produit soit altéré. — Deux droites parallèles à une troisième sont parallèles entre elles.

Remarquons, en passant, que la proposition *en matière impossible* se ramène à une proposition *en matière nécessaire :* une chose qui ne peut pas être, nécessairement n'est pas.

Reste une question fondamentale : A quoi tient la nécessité de certains rapports, la contingence de certains autres ?

La question est d'ordre métaphysique, mais on ne pourrait la passer sous silence sans rendre précaire la théorie logique du jugement, qui la suppose.

Les rapports nécessaires s'appuient sur les essences abstraites.

Les rapports contingents s'appuient sur les réalités concrètes.

L'objet abstrait est conçu à part de l'existence et des circonstances déterminatrices de la matière, de l'espace et du temps (**24**) [1].

Le sujet des diverses propositions citées plus haut est conçu abstraitement : le carré, le nombre, le multiplicande, l'homme, etc.

Les propositions fondées sur lui sont donc indépendantes de l'existence des choses actuelles et des conditions corollaires de cette existence.

L'existence est objet d'expérience.

La vérité d'un rapport nécessaire est donc indépendante de l'existence actuelle ; la perception de cette vérité est indépendante de l'expérience.

Par contre, la vérité des propositions en matière contingente est dépendante de l'existence du sujet et des conditions

[1]) Cfr. *Psychologie*, 9e édit., 1912.

inhérentes aux choses concrètes : la perception de leur vérité est subordonnée à une constatation de fait.

Les choses contingentes elles-mêmes sont soumises, il est vrai, à des lois, mais celles-ci ne sont que *conditionnellement* nécessaires ; absolument parlant, elles sont contingentes, attendu que l'existence des choses sur lesquelles sont fondées les lois de la nature est contingente. L'or est jaune. Le soleil échauffe la pierre sur laquelle il darde ses rayons. La chaleur dilate les corps. L'eau a son maximum de densité à 4° : autant de propositions *en matière contingente ;* leur énonciation n'est possible que dépendamment de l'expérience.

59. Désignations synonymes des précédentes. — Les propositions en matière nécessaire s'appellent aussi *métaphysiques*, *absolues*, parce que leur objet est métaphysiquement nécessaire, indépendant des conditions inhérentes aux existences contingentes. On les oppose alors aux propositions *conditionnelles physiques.*

On appelle les premières *rationnelles*, *pures* pour indiquer que la raison seule est capable d'en apercevoir la vérité ; tandis que la connaissance des secondes, propositions *expérimentales*, *empiriques*, est subordonnée à une vérification de fait.

Enfin, depuis Kant, les premières s'appellent *a priori*, les secondes *a posteriori ;* les premières *analytiques*, les secondes *synthétiques.*

Ceci appelle une critique attentive.

60. Jugements « a priori » analytiques ; jugements « a posteriori » synthétiques. Discussion. — Les expressions *a priori*, *a posteriori*, sont empruntées à la logique du raisonnement. Le raisonnement *a priori* part d'un terme qui, dans l'ordre des réalités, est antérieur, pour conduire la pensée à un terme qui, dans le même ordre, est postérieur au premier : Ratio progreditur *a priori ad posterius.* Le procédé inverse va *a posteriori ad prius.*

Transportée à la logique du jugement, l'expression *a priori* s'emploie, de façon peu heureuse, pour désigner une énonciation *antérieure* à l'expérience et indépendante d'elle ; l'expression *a posteriori*, au contraire, signifie que l'énonciation vient *après* l'expérience et s'appuie sur elle.

Déjà Aristote enseignait que la science parfaite doit faire comprendre un objet par ses causes ; elle vise donc à descendre de l'antécédent, — le principe, — à ses conséquences. Elle est déductive, *a priori*. Or, dans la plupart des cas, la raison n'arrive aux principes explicatifs des choses qu'en décomposant des notions complexes en leurs éléments. Il en résulte que la perception de rapports nécessaires entre les principes et leurs conséquences est le plus souvent subordonnée à une *analyse*. Leibniz, esprit éminemment déductif, appelle *analytiques* les jugements qui s'obtiennent par la décomposition de l'essence du sujet et les identifie avec les jugements *nécessaires* ou *a priori*. Les jugements qui reposent sur l'expérience des choses actuelles, s'appellent *empiriques*, *a posteriori*, *synthétiques*.

L'identification de la proposition nécessaire et de la proposition analytique est une source d'équivoques : car les propositions nécessaires dont le sujet est indécomposable se forment inévitablement au moyen d'une synthèse. Telle, par exemple, la proposition « $1 + 1 = 2$ ».

Kant adopte la classification leibnizienne. Mais il s'aperçoit que plusieurs propositions nécessaires ne vérifient pas la signification étymologique du jugement analytique, — « jugement obtenu par l'analyse de l'essence du sujet », — et pose à côté des jugements « analytiques, *a priori* », et des jugements « synthétiques, *a posteriori* », une troisième classe de jugements « *synthétiques a priori* ». Ceux-ci sont appelés *synthétiques*, parce qu'ils ne répondent pas à la définition conventionnelle du jugement analytique ; ils sont appelés *a priori* parce que, dans la pensée de Kant, ils devancent toute expérience.

Selon Kant, le jugement « synthétique *a priori* » a seul une importance vraiment scientifique. Le jugement analytique est explicatif, mais n'est pas instructif. Le jugement empirique, *a posteriori*, n'a ni la nécessité ni l'universalité que réclame la science. Seul, donc, le jugement synthétique *a priori* peut faire avancer la science.

Aussi bien, ajoute-t-il, les principes qui sont à la base de la physique, de l'arithmétique et de la géométrie, de la métaphysique, — par exemple : Les corps sont pesants ; $7 + 5 = 12$; la ligne droite est plus courte que toute autre ; tout ce qui arrive à l'existence demande une cause, — ne se forment pas par la décomposition du sujet ; ils y ajoutent un élément de connaissance qui n'y était pas inclus et, comme cet élément surajouté n'est pas tiré de l'expérience, il faut qu'il soit *a priori*.

Écoutons le philosophe de Kœnigsberg :

« Dans tous les jugements où l'on conçoit le rapport d'un sujet à un prédicat, ce rapport est possible de deux manières :

Ou bien le prédicat B appartient au sujet A comme quelque chose déjà contenu dans le sujet A (quoique d'une manière cachée) = jugement *analytique*. Ou bien B, quoique lié à ce concept, est placé tout à fait en dehors de lui = jugement *synthétique*.

Les jugements *analytiques* sont donc ceux dans lesquels l'union du prédicat avec le sujet est conçue comme un rapport d'identité ; ceux où cette union est conçue sans identité sont des jugements *synthétiques*.

On pourrait aussi nommer les premiers *explicatifs*, car ils n'ajoutent rien par le P au concept du S, mais ne font que le décomposer par le moyen de l'analyse en ses divers éléments déjà confusément conçus avec lui ; les seconds sont *extensifs* ou *instructifs*, car ils ajoutent au concept du S un P qui n'y était pas contenu et qu'aucune analyse n'aurait pu en faire sortir » [1]).

La plupart des auteurs modernes ont accepté de confiance cette définition kantienne du jugement analytique. Comme en même temps ils l'identifient à la proposition en matière

[1]) *Kritik der reinen Vernunft*, Einl. IV.

nécessaire, ils aboutissent logiquement à la conclusion que les propositions dont l'attribut ne peut être tiré, par analyse, de l'essence du sujet, ne sont point nécessaires. Ces propositions ne pourraient donc pas être érigées en affirmations valables objectivement, partout et toujours, mais seraient forcément restreintes aux cas où l'observation aurait constaté leur vérité.

Or, Kant a raison lorsqu'il dit que la plupart des propositions fondamentales des sciences, des mathématiques, de la métaphysique ne sont pas « analytiques » dans le sens étroit qu'il attache à ce mot.

Dès lors, s'il n'y avait de nécessaires que les propositions analytiques au sens kantien, les principes des sciences ne seraient valables que dans les limites de l'observation : c'est la thèse positiviste ; ou leur nécessité serait subjective : c'est la thèse fondamentale du subjectivisme kantien.

A cette conception étroite du jugement analytique au sens kantien, il importe donc d'opposer la notion aristotélicienne et thomiste du jugement en matière nécessaire.

Une proposition est *en matière nécessaire*, redisons-le, ou, si l'on veut, *analytique*, valable indépendamment de l'expérience et, par suite, universellement : 1° lorsque le prédicat est contenu dans l'essence du sujet ; 2° lorsque la définition du prédicat fait voir qu'il est intrinsèquement connexe au sujet. « Ut propositio dicatur per se, sufficit, dit Cajetan, in subjecto includi id quod ponitur in definitione prædicati », « sufficit subjectum inesse definitioni prædicati, per se vel per aliquid sibi intrinsecum » [1]).

La définition de la proposition en matière nécessaire comprend tous les cas où, soit au moyen de l'analyse de l'essence du sujet, de l'essence ou de la propriété exprimée par le prédicat, soit au moyen de la comparaison ou de la combinaison

[1]) Cajetan, Comm. in *Post. Anal.*, c. IV.

des éléments de cette analyse, l'esprit arrive à voir que le prédicat est en connexion nécessaire avec le sujet.

Ces notions sur lesquelles nous venons de nous étendre assez longuement sont d'une importance de premier ordre pour la solution du problème fondamental de la certitude.

Poursuivons la division des propositions.

61. Division des propositions au point de vue de leur forme. — La *forme* désigne ici l'union du prédicat et du sujet, telle qu'elle est réalisée par l'énonciation même du jugement.

1° La proposition, à ce point de vue, est *affirmative* ou *négative* [1]) selon que l'esprit énonce que le prédicat convient au sujet et doit par conséquent lui être uni (compositio), ou qu'il ne lui convient pas et doit par conséquent en être séparé (divisio) [2]).

[1]) Il est bon de remarquer qu'une proposition *négative* a parfois les apparences d'une proposition *affirmative,* par exemple : Cet homme manque de générosité = n'est pas généreux.

Inversement, une proposition d'apparence négative peut être au fond *affirmative,* par exemple : L'homme n'est pas infaillible ; le monde n'est pas infini.

[2]) Toute proposition énonçant quelque chose (P) d'un sujet (S) opère *mentalement* une certaine union, « *compositio* », d'un prédicat avec un sujet.

Mais, seule, la proposition affirmative a pour objet l'identité ou l'appartenance *objective* du P et du S ; la proposition négative, au contraire, énonce que, *objectivement,* il y a diversité entre le P et le S. Aussi la proposition affirmative porte-t-elle souvent le nom de *compositio,* à l'exclusion de la négative qui porte alors celui de *divisio.*

« Cum conceptiones intellectus sint similitudines rerum, ea quæ circa intellectum sunt, dupliciter considerari et nominari possunt : uno modo secundum se, alio modo secundum rationes rerum, quarum sunt similitudines. Sicut imago Herculis secundum se quidem dicitur et est cuprum ; in quantum autem est similitudo Herculis, nominatur homo. Sic etiam, si consideremus ea, quæ sunt circa intellectum secundum se, semper est *compositio,* ubi est veritas vel falsitas ; quæ numquam invenitur in intellectu nisi per hoc, quod intellectus comparat unum simplicem conceptum alteri. Sed si referatur ad rem, quandoque dicitur compositio, quandoque dicitur divisio. *Compositio* quidem, quando intellectus com-

2° On peut rattacher à la forme la *modalité* des jugements, car la modalité désigne une détermination particulière qui affecte l'union du prédicat et du sujet.

Il y a, au point de vue de la modalité, trois sortes de propositions qu'Aristote indique en ces termes : « Omnis propositio eo continetur, ut aut inesse, aut necessario inesse, aut posse contingere ut insit, enuntiet » [1]).

Ces trois sortes de propositions s'appellent aujourd'hui *apodictique*, *empirique* ou *assertorique*, *problématique*.

La proposition *apodictique* énonce que le prédicat convient *nécessairement* ou répugne *nécessairement* au sujet, par exemple : Il doit y avoir au monde une Cause première. Il est impossible que le monde existe par lui-même.

Il faut se garder de la confondre avec la proposition en matière nécessaire.

La proposition *assertorique* énonce que le prédicat convient *de fait* au sujet, par exemple : Un tel est mort hier matin.

La proposition *problématique* est fondée sur une simple possibilité. Elle énonce, d'une façon conjecturale, l'arrivée ou la non-arrivée d'un événement qu'aucun lien naturel ne rattache à une cause déterminée. Exemples : Il est possible que le sort désigne un tel pour le service militaire. Il est possible que cet honnête homme devienne un voleur [2]).

parat unum conceptum alteri, quasi apprehendens conjunctionem aut identitatem rerum, quarum sunt conceptiones : *divisio* autem, quando sic comparat unum conceptum alteri, ut apprehendat res esse diversas. Et per hunc etiam modum in vocibus affirmatio dicitur compositio, in quantum conjunctionem ex parte rei significat ; negatio vero dicitur divisio, in quantum significat rerum separationem » S. Thomas, I *Perihermeneias*, lect. 3.

[1]) Πᾶσα πρότασίς ἐστιν ἢ τοῦ ὑπάρχειν, ἢ τοῦ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν, ἢ τοῦ ἐνδέχεσθαι ὑπάρχειν. *Anal. pr.*, I. 2.

[2]) Pour Aristote, *possible* ne signifie pas ici non contradictoire, mais *contingent*. Saint Thomas écrit dans le même sens : « Dicitur *necessarium* quod in sua natura determinatum est solum ad esse ; *impossibile* autem quod est determinatum solum ad non esse ; *possibile* autem quod ad

62. Valeur logique du prédicat d'une proposition simple. — La compréhension et l'extension du prédicat sont dans une proposition affirmative en raison inverse de ce qu'elles sont dans une proposition négative.

1° Dans une proposition *affirmative*, le prédicat est pris selon toute sa compréhension, quoique celle-ci puisse être moindre que celle du sujet, mais selon une partie seulement de son extension. Toutes les notes du prédicat, prises ensemble ou isolément, s'appliquent au sujet, mais le sujet peut ne représenter et, partant, ne représente, *en vertu de l'énonciation*, qu'une partie des inférieurs compris dans l'extension du prédicat ; par exemple, quand je dis : « Le chien est un vertébré, l'ange est un esprit créé », j'entends énoncer que le chien a toutes les propriétés comprises dans l'idée de vertébré, toutes collectivement et distributivement ; qu'à l'ange, de même, reviennent toutes les notes du pur esprit et de la créature ; mais je n'affirme pas qu'il n'y a pas d'autres vertébrés que le chien, ou d'autres esprits créés que les anges ; je ne préjuge pas ces questions.

Il y a toutefois une réserve à faire : dans les définitions essentielles, la définition et le défini ont la même extension et la même compréhension.

2° Dans une proposition *négative*, le prédicat est, au contraire, pris selon toute son extension, mais seulement selon une partie indéterminée de sa compréhension. Ainsi, quand je dis : « Le mollusque n'est pas un vertébré », j'entends dire que le mollusque n'est aucun des vertébrés, parce qu'il ne renferme pas la totalité des attributs du vertébré, mais cela ne l'empêche pas d'avoir certaines propriétés appartenant aux vertébrés. J'écarte tous les sujets auxquels s'applique

neutrum est omnino determinatum, sive se habeat magis ad unum quam ad alterum, sive se habeat æqualiter ad utrumque, quod dicitur contingens ad utrumlibet ». S. Thomas, *In Periherm.*, lect 14ª, n. 8.

l'idée du vertébré, mais il ne faut pas pour cela que j'écarte toutes les notes que cette idée comprend.

Hamilton a longuement discuté la théorie de la « quantification du prédicat » et la trouve doublement en défaut.

Dans la proposition affirmative, l'attribut ne serait pas toujours particulier. Ainsi, dans l'énoncé : « Le triangle est un polygone à trois côtés », l'attribut désigne *tout* polygone à trois côtés.

Dans la proposition négative, le prédicat ne serait pas toujours universel. Ainsi, dans la proposition : « Les hommes ne sont pas quelques mammifères », le prédicat est particulier.

Ces objections proviennent d'équivoques.

La proposition : « Le triangle est un polygone à trois côtés » énonce que le triangle est *un* polygone à trois côtés, rien d'autre. Hamilton ajoute mentalement à ce simple énoncé une note d'exclusion et lit la proposition comme si elle disait : « Le triangle *seul* est un polygone à trois côtés ». Cette ajoute n'est pas dans la proposition affirmative comme telle.

Dans la proposition : « Les hommes ne sont pas quelques mammifères », le mot *quelques* désigne tels et tels mammifères, ou telles et telles espèces de mammifères. Ces quelques mammifères ne sont pas tous les mammifères, soit ; mais *tous* les mammifères désignés par l'attribut sont séparés du sujet. L'homme n'est *aucun* des « quelques mammifères » auxquels on le compare dans la proposition.

63. Division des propositions au point de vue de leur quantité. — A ce point de vue, une proposition est *universelle*, *singulière* ou *particulière*, *indéfinie*. La proposition *universelle* énonce qu'un attribut appartient à *tous* les sujets d'une idée ou n'appartient à *aucun* d'eux. Exemples : Tous les hommes sont mortels. Aucun homme ne manque fatalement sa destinée : propositions *universelles*.

La proposition *singulière* énonce un attribut d'un individu. Lorsque le sujet représente un groupe déterminé d'individus,

il est *collectif.* Il est, au point de vue logique, de même nature que le sujet singulier. On appelle aussi « *particulières* » toutes les propositions dont le sujet n'est pas universel, soit qu'il inclue plusieurs individus de même espèce, soit qu'il n'en renferme qu'un seul.

Exemples : Quelques hommes sont savants. Le peuple belge est actif ; la 4me division d'armée s'est vaillamment battue.

La proposition *indéfinie* exprime la convenance ou la non-convenance d'un prédicat et d'un sujet, sans dire expressément si le sujet est pris dans la totalité ou dans une partie seulement de son extension.

On a été injuste dans cette affaire. — Les hommes sont toujours enclins à juger des intentions d'autrui. — Il n'est pas bon de rechercher le plaisir, sont autant de propositions *indéfinies* [1]).

Remarque : Après avoir posé la division que nous venons de rappeler, Aristote fait observer que la proposition universelle l'emporte en importance sur les propositions particulières.

La première, en effet, contient les secondes dans son extension ; connaître la première, c'est connaître virtuellement les secondes ; mais la réciproque n'est pas vraie. Savoir que la somme des angles du triangle est égale à deux angles droits, c'est savoir implicitement que la somme des angles du triangle isocèle est égale à deux droits. Mais la réciproque n'est pas toujours vraie. Celui qui aurait démontré ce théorème pour le triangle isocèle, ne pourrait pas aussitôt l'attribuer au triangle en général.

[1]) Πρότασις μὲν οὖν ἐστὶ λόγος καταφατικὸς ἢ ἀποφατικός τινὸς κατά τινος. Οὗτος δὲ ἢ καθόλου ἢ ἐν μέρει ἢ ἀδιόριστος. Λέγω δὲ καθόλου μὲν τὸ παντὶ ἢ μηδενὶ ὑπάρχειν, ἐν μέρει δὲ τὸ τινὶ ἢ μὴ τινὶ ἢ μὴ παντὶ ὑπάρχειν, ἀδιόριστον δὲ τὸ ὑπάρχειν ἢ μὴ ὑπάρχειν ἄνευ τοῦ καθόλου ἢ κατὰ μέρος, οἷον τὸ τῶν ἐναντίων εἶναι τὴν αὐτὴν ἐπιστήμην ἢ τὸ τὴν ἡδονὴν μὴ εἶναι ἀγαθόν. *Anal. pr.*, I, 1.

64. Y a-t-il des propositions particulières ? — Le type classique de la proposition « particulière » est celui-ci : Quelques hommes sont sincères.

Dans cette proposition, le sujet *Quelques hommes* peut désigner quelques hommes déterminés ou une fraction indéterminée de l'humanité.

Un juge d'instruction partage les témoins d'une cause en deux groupes : les témoins à charge, les témoins à décharge. Les *quelques* témoins à charge sont déterminés, dans la pensée du juge ; ils forment une *collection.* Or, la notion *collective* est de même nature que la notion *singulière.*

Dans une acception indéterminée, la proposition : « *Quelques hommes* sont sincères » équivaut à celle-ci : « *Des* hommes sont sincères », proposition indéfinie. Examinée de près, cette proposition est équivalente à cette autre : « L'homme n'est pas nécessairement sincère » : Proposition *universelle* négative.

Toute proposition dite « particulière » est donc, en réalité, singulière ou universelle.

Il n'y a pas lieu de lui faire une place à part.

65. Division des propositions au point de vue de leur qualité. — A ce point de vue, les propositions sont *vraies* ou *fausses* selon que le rapport qu'elles énoncent est en accord ou en désaccord avec ce qui est.

« Cum enuntiatur aliquid esse vel non esse, secundum congruentiam rei, est oratio vera ; alioquin est oratio falsa. Sic igitur quatuor modis potest variari enuntiatio. Uno modo, quia id, quod est in re, enuntiatur ita esse sicut in re est ; quod pertinet ad affirmationem veram : puta cum Socrates currit, dicimus *Socratem currere.* Alio modo, cum enuntiatur aliquid non esse, cum non est, quod pertinet ad negationem veram, ut cum dicitur : *Aethiops non est albus.* Tertio modo, cum enuntiatur aliquid esse, quod in re non est, quod pertinet ad affirmationem falsam, ut cum dicitur : *Corvus est albus.* Quarto modo, cum enuntiatur aliquid non esse, quod in re est, quod pertinet ad negationem falsam, ut cum dicitur : *Nix non est alba* ». S. Thomas, I *Periherm.*, lect. 9.

Remarque : Plusieurs auteurs appellent *qualité* ce que nous avons appelé la *forme* d'une proposition. Eu égard à la *qualité*, disent-ils alors, les propositions sont affirmatives ou négatives : simple question de mots, d'importance très secondaire.

66. Conseils pratiques pour discerner le prédicat et le sujet dans les propositions. — Les auteurs de la *Logique de Port-Royal* observent, avec raison, qu'il n'est pas toujours aisé de reconnaître quel est le sujet et quel est l'attribut de certaines propositions. Ils donnent à cet égard quelques conseils pratiques que nous croyons utile de reproduire :

« C'est sans doute un défaut de la Logique ordinaire, qu'on n'accoutume point ceux qui l'apprennent à reconnaître la nature des propositions ou des raisonnements, qu'en les attachant à l'ordre et à l'arrangement dont on les forme dans les écoles, qui est souvent très différent de celui dont on les forme dans le monde et dans les livres, soit d'éloquence, soit de morale, soit des autres sciences.

Ainsi on n'a presque point d'autre idée d'un sujet et d'un attribut, sinon que l'un est le premier terme d'une proposition, et l'autre le dernier ; et de l'universalité ou particularité, sinon qu'il y a dans l'une *omnis* ou *nullus*, *tout* ou *nul*, et dans l'autre *aliquis*, *quelque*.

Cependant tout cela trompe très souvent, et il est besoin de jugement pour discerner ces choses en plusieurs propositions. Commençons par le sujet et l'attribut.

L'unique et véritable règle est de regarder par le sens ce dont on affirme, et ce qu'on affirme, car le premier est toujours le sujet et le dernier l'attribut, en quelque ordre qu'ils se trouvent.

Ainsi il n'y a rien de plus commun en latin que ces sortes de propositions : *Turpe est obsequi libidini ; il est honteux d'être esclave de ses passions ;* où il est visible par le sens, que *turpe, honteux*, est ce qu'on affirme, et par conséquent l'attribut ; *obsequi libidini, être esclave de ses passions*, ce dont on affirme, c'est-à-dire, ce qu'on assure être honteux, et par conséquent le *sujet*. De même dans saint Paul : *Est quæstus magnus pietas cum sufficientia*, le vrai ordre serait : *pietas cum sufficientia est quæstus magnus*.

Et de même dans ces vers :

Felix qui potuit rerum cognoscere causas ;
Atque metus omnes, et inexorabile fatum
Subjecit pedibus, strepitumque Acherontis avari.

Felix est l'attribut, et le reste le sujet.

Le sujet et l'attribut sont souvent encore plus difficiles à reconnaitre dans les propositions complexes ; et nous avons déjà vu qu'on ne peut quelquefois juger que par la suite du discours et l'intention d'un auteur, quelle est la proposition principale et quelle est l'incidente dans ces sortes de propositions.

Mais, outre ce que nous avons dit, on peut encore remarquer que, dans ces propositions complexes, où la première partie n'est que la proposition incidente, et la dernière est la principale, comme dans la majeure et la conclusion de ce raisonnement :

> *Dieu commande d'honorer les rois* (= Les rois doivent être honorés de par l'ordre de Dieu) ;
> *Louis XIV est roi.*
> *Donc Dieu commande d'honorer Louis XIV* (= Donc Louis XIV doit être honoré de par l'ordre de Dieu),

il faut souvent changer le verbe actif en passif, pour avoir le vrai sujet de cette proposition principale, comme dans cet exemple même ; car il est visible que, raisonnant de la sorte, mon intention principale, dans la majeure, est d'affirmer quelque chose des rois, dont je puisse conclure qu'il faut honorer Louis XIV ; et ainsi ce que je dis du commandement de Dieu n'est proprement qu'une proposition incidente qui confirme cette affirmation : *Les rois doivent être honorés ; reges sunt honorandi.* D'où il s'ensuit que *les rois* est le sujet de la majeure, et *Louis XIV* le sujet de la conclusion, quoique à ne considérer les choses que superficiellement, l'un et l'autre semblent n'être qu'une partie de l'attribut.

Ce sont aussi des propositions fort ordinaires à notre langue : *C'est une folie que de s'arrêter à des flatteurs ; c'est de la grêle qui tombe ; c'est un Dieu qui nous a rachetés.* Or, le sens doit faire encore juger que, pour les remettre dans l'arrangement naturel, en plaçant le sujet avec l'attribut, il faudrait les exprimer ainsi : *S'arrêter à des flatteurs est une folie ; ce qui tombe est de la grêle : celui qui nous a rachetés est Dieu ;* et cela est presque universel dans toutes les propositions qui commencent par *c'est*, où l'on trouve après un *qui* ou un *que*, d'avoir leur attribut au commencement, et le sujet à la fin. C'est assez d'en avoir averti une fois, et tous ces exemples ne sont que pour faire voir qu'on en doit juger par le sens, et non par l'ordre des mots. Ce qui est un avis très nécessaire pour ne pas se tromper, en prenant des syllogismes pour vicieux qui sont en effet très bons ; parce que, faute de discerner dans les propositions le sujet et l'attribut, on croit qu'ils sont contraires aux règles lorsqu'ils y sont très conformes »[1]).

[1]) *Logique de Port-Royal,* IIe partie, chap. XI.

II

Division des propositions composées

67. Division des propositions complexes. — Dans une acception rigoureuse [1]), on appelle *proposition composée*, ou mieux *complexe*, l'énonciation qui renferme plusieurs propositions simples.

Tantôt la complexité est apparente, tantôt elle est plus ou moins cachée.

Les logiciens énumèrent plusieurs espèces de propositions complexes.

Les auteurs de Port-Royal en énumèrent d'abord six espèces, où le caractère de complexité est manifeste, puis quatre, où ce caractère est plus ou moins latent.

I. Les six premières, ce sont les propositions *copulatives*, les *disjonctives*, les *conditionnelles*, les *causales*, les *relatives* et les *discrétives*.

1° La proposition *copulative* est celle qui renferme plusieurs sujets ou plusieurs attributs, ou plusieurs sujets et plusieurs attributs joints par une conjonction affirmative ou négative, *et* ou *ni*, p. ex. : La foi et les mœurs sont nécessaires au salut. La foi est nécessaire au bonheur temporel et au bonheur éternel. Ni l'or ni la grandeur ne nous rendent heureux et sages, etc. Certaines propositions qui renferment la particule

[1]) Les mots *proposition composée* ne se prennent pas toujours dans le même sens. On appelle quelquefois *composée* toute proposition qui renferme plusieurs sujets ou plusieurs attributs, par exemple, celles-ci : La santé et l'intelligence suffisent pour occuper telle ou telle situation ; le Père, le Fils et le Saint-Esprit sont la Sainte Trinité. Dans ces exemples, c'est proprement le sujet qui est complexe et non la proposition elle-même. La complexité du sujet, en effet, n'entraîne pas le droit de diviser la proposition en trois propositions simples, comme seraient : La santé suffit pour remplir cette fonction, l'intelligence suffit... etc. ; le Père est la Sainte Trinité, le Fils est... etc. Ce à quoi est attribué le prédicat, est l'*ensemble* de la santé et de l'intelligence c'est tout à la fois le Père, le Fils et le Saint-Esprit.

ou sont de vraies copulatives, p. ex. : « La prière ou les bonnes œuvres obtiennent au coupable son pardon ». Car on peut décomposer cette proposition en deux autres : La prière obtient le pardon ; — les bonnes œuvres obtiennent le pardon. La particule *ou* ici entraîne de plus l'idée de l'équivalence et de la suffisance de chacun des sujets par rapport à l'attribution du prédicat ou des prédicats.

Certaines propositions copulatives qui enveloppent une négation s'appellent *conjonctives*, quand notamment elles posent une simple incompatibilité. Elles sont plutôt l'équivalent de deux propositions conditionnelles. « Un homme n'est pas à la fois avare et juste » signifie : S'il est juste, il n'est pas avare, et : S'il est avare, il n'est pas juste.

La vérité de cette proposition dépend de la vérité de toutes les parties.

2° Les propositions *disjonctives* posent une incompatibilité en même temps qu'une alternative. On se sert généralement à cet effet de la particule *ou*, p. ex. : Toute action libre est moralement bonne ou mauvaise.

La vérité de ces propositions exige que les deux parties de la disjonction soient opposées l'une à l'autre et n'admettent pas de milieu.

3° Les propositions *conditionnelles* sont celles par lesquelles on énonce qu'une chose est ou non, à condition qu'une autre soit ou non ; elles renferment donc deux parties liées par la condition *si;* la première, qui renferme la condition, s'appelle l'*antécédent*, la seconde, le *conséquent*, p. ex. : Si l'âme est spirituelle (antécédent), elle est immortelle (conséquent).

On ne considère, pour la vérité de ces propositions, que la vérité *de la conséquence ;* la fausseté des deux parties n'empêche pas que la proposition, en tant que conditionnelle, puisse être vraie ; p. ex. : Si l'âme des animaux est spritituelle, elle est immortelle.

Remarque: La proposition *disjonctive*, qui pose une double

alternative, peut se transformer en quatre propositions conditionnelles négatives : A est B ou C ; si A est B, il n'est pas C ; si A est C, il n'est pas B ; si A n'est pas B, il est C ; si A n'est pas C, il est B.

4° La proposition *causale* renferme deux propositions liées par un mot qui désigne une cause, *parce que, à raison de*, *afin que*, etc.

Les propositions *réduplicatives* rentrent aussi dans cette catégorie, par exemple : Le mal, comme tel, n'est pas l'objet de la volonté.

Il ne suffit pas, pour la vérité de ces propositions, que les deux parties soient vraies, il faut encore que l'une soit cause de l'autre et ce dernier point doit fixer l'attention. Bien plus, si l'on affirme sans restriction un lien de causalité entre les deux membres de la proposition, il faut que la cause désignée ne soit pas seulement cause partielle, mais cause *adéquate* de l'effet indiqué.

5° Les propositions *relatives* expriment un rapport ; p. ex. : Telle vie, telle mort.

La vérité dépend de la justesse du rapport.

6° Les propositions *adversatives* ou *discrétives* renferment plusieurs jugements différents séparés par une particule, comme *mais*, *cependant*, *néanmoins*, etc. ; par exemple : Ce n'est pas des richesses, mais de la vertu que dépend le bonheur.

La vérité de ces propositions dépend de la vérité des parties et de l'opposition qu'on y met.

II. Il y a ensuite quatre espèces de propositions simples *en apparence*, mais en réalité composées. Ce sont :

1° Les propositions *exclusives* qui énoncent qu'un attribut ne convient qu'à un seul sujet ; p. ex. : Dieu seul est aimable pour lui-même. Il faut remarquer que le mot *seul* ou toute autre expression équivalente ajoutée au sujet d'une proposition affirmative universelle, atteint le prédicat et a pour

effet de le rendre universel. En effet, la proposition : *Tout homme est raisonnable*, n'est pas convertible, mais le devient si je mets : *L'homme seul est raisonnable*, puisque j'obtiens par inférence immédiate : Tout être raisonnable est homme.

Le fait que des propositions affirmatives ont un prédicat universel, ne contredit pas la règle donnée plus haut (**62,** 1°); car ces propositions exclusives sont complexes et en valent deux, différentes et par elles-mêmes indépendantes, mais réunies en une seule formule.

2° Les propositions *exceptives* affirment un attribut d'un sujet, mais à l'exception de quelques inférieurs de ce sujet ; p. ex.: Dans toutes les vertus il peut y avoir excès, sauf dans l'amour de Dieu.

3° Les propositions *comparatives* ne disent pas seulement qu'une chose est telle ou telle, mais qu'elle l'est plus ou moins qu'une autre ; par exemple : La sagesse vaut mieux que la fortune.

4° Les propositions *inceptives* ou *désitives* énoncent qu'une chose a commencé ou cessé d'être telle ; p. ex. : L'indépendance de la Belgique date de 1830. L'ère ancienne finit l'an 750 de la fondation de Rome.

Chacune de ces quatre propositions renferme en réalité deux jugements, elle n'est vraie que si les deux parties le sont.

« Quoique nous ayons montré que les propositions exclusives, exceptives, etc. pouvaient être contredites en plusieurs manières, il est vrai néanmoins que quand on les nie simplement sans s'expliquer davantage, la négation tombe naturellement sur l'exclusion, ou l'exception, ou la comparaison, ou le changement.

» C'est pourquoi... si, connaissant la probité d'un juge, on me demandait *s'il ne vend plus la justice*, je ne pourrais pas répondre simplement par *non*, parce que le *non* signifierait

qu'il ne la vend plus, mais laisserait croire en même temps que je reconnais qu'il l'a autrefois vendue.

» Et c'est ce qui fait voir qu'il y a des propositions auxquelles on serait injuste de demander une simple réponse par oui ou par non, parce qu'en formant deux sens, on n'y peut faire de réponse juste qu'en s'expliquant sur l'un et sur l'autre » [1]).

§ III

Rapports entre les propositions

68. Rapports entre les propositions. — Il y a lieu de distinguer, entre les propositions, différentes sortes de rapports : leur *équivalence*, leur convertibilité ou *conversion*, leur *subordination*, leur *opposition*.

69. Équivalence de plusieurs propositions. — On appelle *équivalentes* des propositions qui ne diffèrent que par leur expression. En réalité, comme sens et comme valeur logique, elles sont identiques. Telles sont, p. ex., les propositions : Tout homme est juste ; il n'y a pas d'homme qui ne soit juste.

70. Convertibilité ou conversion des propositions. — La conversion consiste à transposer les deux termes d'une proposition, de telle sorte que la nouvelle proposition ainsi obtenue soit vraie, si la première l'est.

1° La proposition universelle négative est convertible, car les deux termes sont universels, p. ex. : Aucun minéral n'est capable de fonctions vitales ; aucun être capable de fonctions vitales n'est un minéral.

2° La proposition particulière affirmative est convertible, car, ici aussi, les deux termes sont de même extension.

[1]) Cfr. *Logique de Port-Royal,* IIe part., chap. IX et X.

Ex. : Quelques êtres sensibles sont doués de raison ; quelques êtres doués de raison sont des êtres sensibles.

Dans ces deux cas, la conversion est évidente : les deux termes sont permutables, purement et simplement.

Sont-ce les seuls cas de permutabilité ? — Oui.

Il faut remarquer, d'abord, que les propositions *singulières* ne sont jamais susceptibles que d'une conversion apparente, puisqu'un terme individuel déterminé, représentant en dernière analyse une substance première, ne peut servir à exprimer une raison formelle prédicable (**32**). Par exemple, que je dise : « Pierre est savant », ou : « Quelque savant est Pierre », ce sera toujours le terme *Pierre* qui, malgré l'inversion, sera le sujet. Aux deux cas cités, la Logique de Port-Royal, et d'autres, en ajoutent un troisième :

La proposition universelle affirmative serait susceptible de conversion, en ce sens que le prédicat peut prendre la place du sujet et réciproquement, mais à la condition que l'on affecte le prédicat devenu sujet, d'un signe de particularité.

Ce signe de particularité aurait un sens non simplement indéterminé mais restrictif, car sans cela la proposition obtenue par conversion ne serait qu'une espèce de proposition subalterne.

La conversion, faite dans ces conditions, serait *imparfaite*.

Ex. : Tous les hommes sont doués de sensibilité ; certains êtres doués de sensibilité sont des hommes.

Il y aurait une exception cependant, celle de la définition essentielle, où le défini égale la définition.

Nous croyons toutefois qu'il vaut mieux écarter ce cas. Cette conversion « imparfaite » n'est plus une vraie conversion, car celle-ci consiste *essentiellement* dans la simple substitution mutuelle des deux termes. L'adjonction d'un signe de particularité qui rend la conversion imparfaite la dénature.

71. Rapports d'opposition et de subordination. — Ces rapports entre propositions peuvent se produire de quatre

façons différentes : Les propositions sont *contradictoires*, *contraires*, *sous-contraires* ou *subalternes*. Les deux premiers rapports sont les rapports d'opposition proprement dite.

Il y a des jugements qui s'opposent entre eux de façon à exclure tout intermédiaire et qu'on appelle *contradictoires*. Ex. : Tout homme est blanc ; tout homme n'est pas blanc. Socrate marche ; Socrate ne marche pas [1].

Il y a aussi des jugements qui s'opposent entre eux de façon à ne pas exclure tout intermédiaire et qu'on appelle *contraires*. Ex. : Tout homme est juste ; aucun homme n'est juste, sont deux extrêmes entre lesquels on peut glisser un troisième jugement : Quelque homme n'est pas juste. Il en va de même, à plus forte raison, de ces jugements : Socrate est blanc, Socrate est noir. Dans ce cas, il y a place pour autant d'énonciations qu'il y a de couleurs intermédiaires.

Les logiciens ont adopté l'usage de désigner par les lettres conventionnelles A, E, I, O, les propositions envisagées au double point de vue de leur quantité et de leur forme.

A désigne une proposition universelle affirmative.

E désigne une proposition universelle négative.

I désigne une proposition particulière affirmative.

O désigne une proposition particulière négative.

Les propositions qui diffèrent de quantité et de forme tout à la fois, telles A, O et E, I, sont *contradictoires ;* comme : *Tout homme est juste, quelque homme n'est pas juste ; Aucun homme n'est juste, quelque homme est juste.*

Les propositions qui diffèrent de forme seulement et qui ont la même quantité, sont *contraires* ou *sous-contraires : contraires*, quand elles sont universelles, A et E, comme : *Tout homme est juste, nul homme n'est juste ; sous-contraires,* quand elles sont particulières, I et O, comme : *Quelque homme est juste, quelque homme n'est pas juste.*

[1]) *Periherm.*, c. VI.

Les propositions qui diffèrent en quantité seulement, comme A, I et E, O, sont *subalternes : Tout homme est juste, quelque homme est juste ; Nul homme n'est juste, quelque homme n'est pas juste.*

Le schéma que voici sert à marquer les modes d'opposition contradictoires et contraires.

A Tout homme est juste.	CONTRADICTOIRES [1]	O Un homme n'est pas juste.
	CONTRAIRES	
I Un homme est juste	CONTRADICTOIRES	E Aucun homme n'est juste.

Cette disposition schématique, inspirée du *Perihermeneias*, ch. X, a l'avantage de faire comprendre pourquoi Aristote appelle *contraires*, les propositions qui sont diamétralement opposées [2]).

[1]) « Universalis (propositio) affirmativa, et universalis negativa sunt contrariæ, sicut *Omnis homo est justus, Nullus homo est justus :* quia scilicet universalis negatio non solum removet universalem affirmationem, sed etiam designat extremam distantiam, in quantum negat totum, quod affirmatio ponit : et hoc pertinet ad rationem *contrarietatis,* et ideo particularis affirmativa et negativa se habent sicut medium inter contraria... In *contradictoriis* negatio non plus facit, nisi quod removeat affirmationem ». S. Thomas, *In Periher.*, lect. 11.

Quelquefois on appelle contradictoires deux (ou plusieurs) propositions telles qu'elles ne puissent être vraies ensemble, telles donc que l'affirmation de l'une entraîne la négation de l'autre. C'est ainsi qu'on appelle contradictoires deux réponses ou deux thèses qu'on ne peut concilier. Dans ce sens les contraires seraient aussi contradictoires, et de fait elles *incluent* toujours une contradiction de l'une à l'autre. Mais dans une acception plus rigoureuse, on appelle *contradictoires* deux propositions qui ne sont *que* contradictoires et dont l'une détruit l'autre sans milieu.

[2]) Le schéma que proposent généralement les scolastiques et qu'ils

72. Règles concernant la vérité ou la fausseté des propositions opposées [1]. — 1. *Les contradictoires ne sont jamais ni vraies ni fausses ensemble ;* mais, si l'une est vraie, l'autre est fausse et, si l'une est fausse, l'autre est vraie : attendu que l'une est la négation de l'autre, purement et simplement.

Donc, la vérité de l'une entraîne la fausseté de l'autre ; la fausseté de l'une implique la vérité de l'autre : S'il est vrai que tout homme est juste, il ne peut être vrai qu'un homme ne soit pas juste ; s'il est vrai qu'un homme n'est pas juste, il n'est pas vrai que tout homme est juste.

2. *Les contraires ne peuvent être vraies ensemble, mais peuvent être fausses toutes deux.*

Les contraires ne peuvent être vraies ensemble ; sinon, les contradictoires seraient vraies à la fois. En effet, supposons vraie la proposition : « Tout homme est juste », la contradictoire : « Un homme n'est pas juste » est fausse. S'il est faux de dire qu'un homme, fût-ce un seul, n'est pas juste, à plus forte raison il est faux de dire que tout homme est dans ce

ont emprunté à Boèce, d'abord n'oppose pas diamétralement les contraires ; puis, semble faire des sous-contraires et des subalternes des *opposées,* tandis que, à proprement parler, elles ne le sont pas.

Voici ce schéma classique :

Tout homme est juste.	A	CONTRAIRES	E	Aucun homme n'est juste.
SUBALTERNES		CONTRA — DIC — TOIRES CONTRA — DIC — TOIRES		SUBALTERNES
Un homme est juste.	I	SOUS-CONTRAIRES	O	Un homme n'est pas juste.

[1]) Ces règles sont le résumé du *Perihermeneias,* chap. VII.

cas ou, ce qui revient au même, qu'aucun homme n'est juste. La proposition : « Aucun homme n'est juste », est la contraire de la proposition : « Tout homme est juste ».

Mais la fausseté d'une proposition n'implique pas la vérité de la contraire. Il peut être faux que tous les hommes soient justes, sans qu'il soit vrai que nul homme n'est juste ; il peut y avoir des hommes justes, encore que tous ne le soient pas.

3. *Les sous-contraires*, par une règle opposée à celle des contraires, *peuvent être vraies ensemble*, comme ces deux-ci : « Quelque homme est juste. Quelque homme n'est pas juste ». La justice peut convenir à une partie des hommes, et ne pas convenir à l'autre. L'affirmation et la négation ne regardent pas le même sujet : *quelque homme* est pris pour une partie des hommes dans l'une des propositions, et pour une autre partie dans la suivante.

Mais les sous-contraires ne peuvent être toutes deux fausses ; sinon, les deux contradictoires seraient vraies, ce qui est impossible (2). Supposons fausse la proposition : « Quelque homme est juste », la contradictoire : « Nul homme n'est juste » est donc vraie. A plus forte raison, il est vrai alors que quelque homme n'est pas juste, ce qui est la sous-contraire.

Donc, si l'une des deux est fausse, l'autre est vraie.

Si l'une des deux est vraie, l'autre peut être vraie ou peut être fausse.

73. Règles concernant la vérité ou la fausseté des propositions subordonnées. — Les propositions particulières I et O, sont subordonnées respectivement à leur universelle A ou E.

La vérité des propositions universelles implique celle des subalternes ; mais la vérité des subalternes n'emporte pas celle des universelles. S'il est vrai que tout homme est juste, il est manifestement vrai que quelque homme est juste, mais

la vérité de la proposition : « Quelque homme est juste » ne permet pas de conclure que tout homme est juste.

La fausseté des particulières implique la fausseté des universelles. S'il est faux que quelque homme soit juste, il est assurément faux que tout homme est juste.

Mais la fausseté des universelles n'entraîne pas la fausseté des particulières. Supposons fausse la proposition : « Tout homme est juste », il ne s'ensuit pas que ce soit une fausseté de dire que quelque homme est juste.

Il y a donc des cas où ces propositions subalternes sont toutes deux vraies, et d'autres où elles sont toutes deux fausses [1]).

Donc, si l'universelle est vraie, la subalterne est vraie.

Si l'universelle est fausse, la subalterne peut être vraie ou fausse.

Si la particulière est fausse, l'universelle est fausse.

Si la particulière est vraie, l'universelle peut être vraie ou fausse.

74. Les propositions modales. — Après l'examen des propositions catégoriques, il faut voir, dit Aristote, « quel rapport ont entre elles les affirmations et les négations suivantes : *Il est possible que ce soit — il n'est pas possible que ce soit. — Il est contingent* [2]) *que ce soit — il n'est pas contingent que ce soit. — Il est impossible que ce soit — il n'est pas impossible que ce soit. — Il est nécessaire que ce soit — il n'est pas nécessaire que ce soit* ».

En général, il faut remarquer que la contradiction entre l'affirmation et la négation ne tombe pas sur l'attribut de la proposition, mais sur le *verbe* exprimant la modalité.

Par exemple, la proposition : *il est possible que ce soit* n'a pas pour négation : *il est possible que ce ne soit pas*, mais bien : *il n'est pas possible que ce soit.*

[1]) Cfr. *Logique de Port-Royal,* IIe partie, chap. V.

[2]) Le *possible* peut être ; le *contingent* est, mais pourrait ne pas être.

De même, *il est possible que ce ne soit pas* n'a pas pour négation : *il est possible que ce soit*, mais bien : *il n'est pas possible que ce ne soit pas.*

Bref, voici les expressions qu'il faut considérer comme opposées : *Il est possible — il n'est pas possible. — Il est contingent — il n'est pas contingent. — Il est impossible — il n'est pas impossible. — Il est nécessaire — il n'est pas nécessaire. — Il est vrai — il n'est pas vrai* [1]).

75. Opposition entre les propositions modales. — Les cas les plus ordinaires d'opposition entre les propositions modales peuvent être mis en évidence par le schéma que voici :

Il est nécessaire que cela soit.	CONTRADICTOIRES	Il n'est pas nécessaire que cela soit. =Il est possible que cela ne soit pas.
	CONTRAIRES	
Il n'est pas impossible que cela soit. =Il est possible que cela soit.	CONTRADICTOIRES	Il est impossible que cela soit.

76. Inférences immédiates. — Nous verrons tout à l'heure que, dans un raisonnement proprement dit, la conclusion découle de la comparaison de trois termes différents et que cette comparaison se fait en deux propositions, les deux prémisses du raisonnement. Parfois, de l'énonciation d'une seule proposition, il est permis de tirer déjà une sorte de conclusion : celle-ci s'appelle alors une *inférence immédiate.*

[1]) Voir *Perihermeneias,* chap. XII. Cfr. Laminne, *Le traité Perihermeneias,* pp. 43 et suiv. Bruxelles, Hayez, 1901.

La *conversion* des propositions, leur *opposition* et leur *subordination* donnent lieu à des inférences de ce genre.

Les règles que nous avons indiquées plus haut (**70,72** et **73**) montrent assez comment ces inférences se justifient. Nous n'y insisterons pas davantage.

77. Utilité pratique des règles précédentes. — On se demandera peut-être à quoi servent pratiquement ces diverses règles relatives aux procédés de *conversion*, d'*opposition* et de *subordination*.

Elles nous prémunissent contre certains dangers auxquels la raison est plus communément exposée et nous signalent les précautions à prendre pour les éviter.

Alexandre Bain fait toucher du doigt l'utilité pratique de ces règles dans la page suivante que nous lui empruntons : « La source de beaucoup la plus féconde des sophismes purement syllogistiques, observe-t-il, est la tendance de l'esprit à convertir, sans limitation aucune, les affirmatives universelles. La forme ordinaire du langage : « Tout X est Y », se prête, si nous ne nous tenons particulièrement sur nos gardes, à l'interprétation que X et Y sont coextensifs ; en d'autres termes, nous sommes disposés à croire aussitôt possible et juste la conversion simple : Y est X. Les erreurs du syllogisme, qui seront plus tard spécifiées sous des noms divers, dérivent le plus souvent de cette inexactitude dans la conversion.

» Lorsqu'on dit : Tous les esprits puissants ont de larges cerveaux », l'auditeur passe facilement à la proposition convertie : « Tous les larges cerveaux indiquent de puissants esprits ».

« Tous les protestants pratiquent la règle de l'examen individuel »; beaucoup d'autres personnes pratiquent la même règle, de sorte que nous ne pouvons pas dire : quiconque exerce le libre examen est un protestant.

« Toutes les choses belles sont agréables » ; les choses

belles, néanmoins, n'épuisent pas la classe entière de ce qui est agréable : il y a plus de choses agréables qu'il n'y a de choses belles.

« Toutes les vertus conduisent au bonheur »; il ne s'ensuit pas que toute action qui contribue au bonheur des hommes soit une action vertueuse. Le bonheur de l'humanité a une signification plus large que la vertu.

» Lorsque sir G. C. Lewis remarque que l'évidence historique réclame le témoignage des contemporains, il ne veut pas dire que ce témoignage suffise de lui-même pour établir la certitude historique. C'est là une condition, mais il y a d'autres conditions que celle-là.

» On le voit, cette erreur de conversion est très fréquente ; il y a donc un grand intérêt à appliquer les formes logiques pour se mettre en garde contre elle. La meilleure manière d'y remédier sera de multiplier les exemples pour montrer que, dans les propositions affirmatives universelles, le sujet et le prédicat ont rarement la même extension, et que, dans le cas où ils l'auraient, il est utile de le faire comprendre par quelque forme de langage »[1]).

[1]) Al. Bain, *Logique,* I, pp. 167-169. Trad. par G. Compayré, 2e éd.

ARTICLE II

Le raisonnement

---

78. Avant-propos. Objet de l'Article II. — Le *Chapitre III* du traité a pour objet la formation de l'ordre logique.

Dans un premier article on a vu comment les concepts s'agencent dans le jugement, les termes dans la proposition. On a ensuite classé les jugements, puis on les a rapprochés et comparés.

A leur tour, les jugements entrent comme éléments dans un ordre logique plus complexe. Des jugements connus mènent à un jugement nouveau, moyennant un procédé « discursif » appelé *raisonnement.*

Le raisonnement exprimé, soit par la parole, soit par l'écriture, s'appelle *syllogisme.*

D'où ces deux paragraphes :

Le raisonnement et le syllogisme (§ 1).

Les diverses formes du raisonnement et du syllogisme (§ 2).

§ I

Le raisonnement et le syllogisme

79. Le raisonnement. — Le but de toutes les démarches de l'intelligence est la connaissance actuelle de la vérité.

Certaines vérités sont connues *immédiatement.*

D'autres sont connues *médiatement*, c'est-à-dire au moyen d'autres vérités qui sont, elles, immédiates.

Les premières, génératrices des secondes, s'appellent des *principes* ; les secondes sont des *conséquences* des principes, des *conclusions*.

Passer des principes aux conclusions, c'est *raisonner*.

Une conclusion est une proposition ; comme telle, elle énonce un prédicat d'un sujet.

Lorsqu'il est manifeste que le prédicat appartient au sujet, on dit que la proposition est *évidente*.

L'*évidence* de l'appartenance d'un prédicat à un sujet détermine irrésistiblement l'intelligence à l'affirmation que le prédicat appartient au sujet. L'état de l'intelligence qui se trouve ainsi irrésistiblement déterminée, par l'évidence de la connexion objective du prédicat et du sujet, à l'affirmation de cette même connexion, c'est la *certitude*.

Lorsque l'évidence de la connexion objective du prédicat et du sujet d'un jugement apparaît immédiatement à l'intelligence, ou, selon l'expression usuelle, saute aux yeux à la seule présentation des deux termes, l'*évidence* est dite *immédiate ; immédiate* aussi est la *certitude* qui y répond.

Mais, la plupart du temps, l'évidence du jugement ne se fait jour que par l'emploi d'un ou de plusieurs *intermédiaires*, *moyens-termes*, termes communs de comparaison entre le sujet et le prédicat : l'évidence est alors *médiate* et la certitude qui y répond s'appelle certitude *médiate*, *de raisonnement*. Cette évidence médiate est propre aux *conclusions*.

L'acte qui perçoit l'évidence immédiate est *intuitif* et révèle « l'*intelligence* », pouvoir « *d'intuition* ».

Le procédé qui part de ce qui est d'évidence immédiate pour arriver, moyennant l'emploi d'un ou de plusieurs termes moyens simples, à la perception du rapport entre des termes complexes, est « *discursif* » et relève de la « *raison* » [1]). On l'appelle *raisonnement*.

[1]) L'opposition entre l'*intelligence* et la *raison* n'a plus aujourd'hui le

La nécessité de cette marche discursive vient de la disproportion qui existe entre la complexité des choses intelligibles et la faiblesse relative de l'intelligence appelée à les connaître [1]).

80. Les dispositions habituelles de l'entendement. — La puissance intellective peut être considérée à divers stades : à un premier stade, elle est une simple capacité ; mais, aux stades ultérieurs, diverses dispositions ajoutées à sa puissance native la perfectionnent et rendent son action à la fois plus intense et plus prompte [2]). Ces *dispositions habituelles*, « habitus », complètent les unes l'entendement spéculatif, les autres l'entendement pratique.

Aristote les appelle « vertus intellectuelles ». Il écrit :

« Les vertus par lesquelles l'âme exprime la vérité (ἀληθεύει) sous forme d'affirmation ou de négation, sont au

caractère rigoureux qu'elle avait autrefois. On continue bien à appeler le procédé discursif du nom de *raisonnement,* mais, dans la langue de Bossuet, la *raison* désigne en général « l'esprit de rapport »; elle peut donc avoir pour objet des rapports immédiats ; on l'emploie même tout spécialement pour signifier la connaissance des « vérités éternelles » parmi lesquelles figurent en première ligne les vérités immédiates dites « principes de raison, axiomes de raison ».

[1]) « Sicut in rerum natura videmus plures relationes haberi, quarum vi ex uno aliud sit, aut post unum aliud sequatur ; ita naturalis conditio humanæ mentis postulat, ut nec omnia intelligibilia, nec plura simul actu vel habitu cognoscat; verum plerumque moratur in potentia remota aut proxima ad unum et aliud successive cognoscendum ». Satolli, *Enchiridion philosophiæ,* P. 3a, p. 105. Brunæ, 1884.

[2]) Aristote appelle du nom de ἕξις, habitus, ce qui dispose en bien ou en mal un sujet donné. Ἕξις λέγεται διάθεσις καθ' ἣν ἢ εὖ ἢ κακῶς διάκειται τὸ διακείμενον. *Met.,* IV, 20.

La disposition habituelle s'ajoute à la puissance, observe saint Thomas, et ne peut par conséquent être confondue avec elle. « Habitus a potentia in hoc differt quod per potentiam sumus potentes aliquid facere, per habitum autem non reddimur potentes ad aliquid faciendum sed habiles vel inhabiles ad id, quod possumus, bene vel male agendum. Per habitum igitur non datur neque tollitur nobis aliquid posse, sed hoc per habitum acquirimus ut bene vel male aliquid agamus ». *Cont. Gent.,* IV, 77.

nombre de cinq, à savoir : l'art, la science, la prudence, la sagesse, l'intelligence »[1]).

Deux de ces « vertus » regardent l'ordre pratique, les œuvres extérieures ou les actes : ce sont l'*art* et la *prudence.*

Les trois autres regardent l'ordre spéculatif : ce sont l'*intelligence des principes*, la *science*, la *sagesse.*

La disposition habituelle par laquelle l'intelligence comprend aussitôt les vérités immédiates et s'y attache fixement, Aristote l'appelle νοῦς, les scolastiques « habitus principiorum »[2]), « *connaissance habituelle des principes* », d'un mot, *intelligence*, *entendement.*

Le travail « discursif » de la raison raisonnante conduit de la connaissance des principes à celle de vérités dérivées.

La science, dans la conception aristotélicienne du mot, a pour objet des vérités nécessaires.

Les dispositions habituelles à l'aide desquelles l'entendement arrive à saisir la relation entre les principes et leurs conséquences nécessaires, sont, sous leur aspect subjectif, les *sciences* et la *sagesse.*

Les *sciences*, ἐπιστῆμαι, « habitus conclusionum », assurent et facilitent, en divers domaines particuliers, la connaissance des conclusions[3]).

La *sagesse*, la *philosophie*, σοφία, *sapientia*, adapte l'intelli-

[1]) Ἔστω δὴ οἷς ἀληθεύει ἡ ψυχὴ τῷ καταφάναι ἢ ἀποφάναι πέντε τὸν ἀριθμόν. ταῦτα δ' ἐστὶ τέχνη, ἐπιστήμη, φρόνησις, σοφία, νοῦς. *Mor. Nic.*, VI, 3. Éd. Didot.

[2]) « Quod est per se notum, se habet ut principium, et percipitur statim ab intellectu; et ideo habitus perficiens intellectum ad hujusmodi veri considerationem vocatur intellectus, qui est habitus principiorum ». *Summ. Theol.*, 1a 2æ, q. LVII, a. 2.

[3]) « Verum autem quod est per aliud notum, non statim percipitur ab intellectu, sed per inquisitionem rationis, et se habet in ratione termini. Quod quidem potest esse dupliciter : uno modo, ut sit ultimum in aliquo genere ; alio modo, ut sit ultimum respectu totius cognitionis humanæ... Ad id vero quod est ultimum in hoc vel in illo genere cognoscibilium, perficit intellectum scientia ». *Ibid.*

gence à la connaissance des causes les plus hautes et les plus générales de l'ensemble des choses [1]).

Multiples sont les « vertus intellectuelles » qui disposent la raison aux diverses sciences particulières ; la « vertu intellectuelle » qui dispose au savoir philosophique est une, la « *sagesse* » [2]).

Précisons la nature du raisonnement considéré sous son aspect subjectif, psychologique.

81. Le raisonnement sous son aspect subjectif. — Le jugement énonce un rapport d'appartenance d'un prédicat à un sujet donné.

Lorsque ce rapport ne jaillit pas de la seule présentation des deux termes, on peut les décomposer, afin de pouvoir établir entre les éléments qui proviennent de la décomposition, une suite de rapports immédiatement évidents. L'intelligence marche ainsi, par étapes successives, à la lumière de l'évidence, à la perception d'un rapport qui de prime abord ne se faisait pas jour [3]). Chaque moyen

[1]) « Id quod est ultimum respectu totius cognitionis humanæ, est id quod est primum et maxime cognoscibile secundum naturam. Et circa hujusmodi est sapientia, quæ considerat altissimas causas, ut dicitur in *I Met.* ». *Ibid.*

[2]) « Secundum diversa genera scibilium sunt diversi habitus principiorum cum tamen sapientia non sit nisi una ». *Ibid.*

[3]) Le raisonnement, observe saint Thomas, débute par un acte d'intelligence et aboutit à un nouvel acte d'intelligence : « Discursus rationis semper incipit ab intellectu et terminatur ad intellectum ; ratiocinamur enim procedendo ex quibusdam intellectis ; et tunc rationis discursus perficitur, quando ad hoc pervenimus ut intelligamus id quod prius erat ignotum. Quod ergo ratiocinamur, ex aliquo præcedenti intellectu procedit ». *Summ. Theol.*, 2ª 2æ, q. 8, art. 1, ad 2.

La raison raisonnante est l'esprit en mouvement, écrit-il ailleurs. L'intelligence mise en présence d'une vérité immédiate est en repos. De même que le repos est à l'origine et au bout du mouvement, de même l'intelligence est au point de départ et au point d'arrivée du raisonnement: « Sicut motus comparatur ad quietem et ut ad principium et ut ad terminum ; ita et ratio comparatur ad intellectum ut motus ad quietem et ut generatio ad esse. Comparatur ad intellectum ut ad prin-

terme marque une étape de cette marche progressive de la pensée [1]).

Le pouvoir de raisonner accuse une perfection que les métaphysiciens appellent *mixte*, c'est-à-dire entachée d'imperfection.

C'est une *perfection* de *pouvoir* raisonner, car on arrive ainsi à la connaissance de vérités qui sans cela nous resteraient inconnues.

cipium et ut ad terminum : ut ad principium quidem, quia non posset mens humana ex uno in aliud discurrere, nisi ejus discursus ab aliqua simplici acceptione veritatis inciperet, quæ quidem acceptio est intellectus principiorum ; similiter nec rationis discursus ad aliquid certum perveniret, nisi fieret examinatio ejus quod per discursum invenitur, ad principia prima, in quæ ratio resolvit ; ut sic intellectus inveniatur, rationis principium quantum ad viam inveniendi, terminus vero quantum ad viam judicandi. Unde quamvis cognitio humanæ animæ proprie sit per viam rationis, est tamen in ea aliqua participatio illius simplicis cognitionis quæ in substantiis superioribus invenitur, ex quo vim intellectivam habere dicuntur ». *Qq. disp. de Verit.*, q. XV, art. 1.

[1]) M. Herbert Spencer écrit dans le même sens : « Le raisonnement peut se définir : l'établissement indirect d'un rapport défini entre deux choses. Mais maintenant se pose la question : par quel procédé peut s'effectuer l'établissement indirect d'un rapport défini ? Il n'y a qu'une réponse. Si un rapport entre deux choses n'est pas connaissable directement, il ne peut être révélé à l'esprit que par l'intermédiaire de rapports directement connaissables ou déjà connus. On ne peut comparer deux montagnes en les rapprochant côte à côte ; aussi ne peut-on déterminer leurs hauteurs relatives qu'en les rapportant à quelque ligne donnée qui leur est commune, par exemple, le niveau de la mer. Observons cependant que, dans aucun cas, on ne peut avancer tant que les rapports sont examinés séparément. La connaissance de la hauteur de chaque montagne au-dessus du niveau de la mer ne donnera aucune connaissance de leur hauteur relative, tant que leurs rapports avec la mer ne seront pas pensés ensemble, comme ayant un certain rapport. Par suite donc, tout acte véritable de raisonnement consiste à établir un rapport défini entre deux rapports définis.

» Ces deux vérités générales : — 1° Que le raisonnement, qu'il s'agisse d'une seule conclusion ou d'une longue chaîne de conclusions, consiste à établir indirectement un rapport défini entre deux choses ; 2° qu'il se complète et s'achève en établissant un rapport défini entre deux rapports définis, — réunissent sous la forme la plus abstraite les divers résultats atteints dans les précédents chapitres ». *Princ. de psychol.*, t. II, § 309.

Mais c'est une *imperfection* de *devoir* raisonner, c'est-à-dire de n'arriver à la vérité que par des détours sinueux et difficiles. Ou, pour parler sans métaphore, c'est une perfection de pouvoir saisir le rapport d'identité entre le prédicat et le sujet de la conclusion, mais c'est une imperfection de ne le pouvoir saisir qu'à la condition de comparer ces deux termes à un ou à plusieurs termes intermédiaires.

Bref, la faculté de raisonner constitue au profit de la nature humaine une *perfection relative* ou *mixte*.

82. Le syllogisme. — Terminologie. — Le raisonnement trouve son expression complète et typique la plus simple dans le *syllogisme*.

« Le syllogisme, dit Aristote, est un discours dans lequel, certaines choses étant posées, une autre chose s'ensuit, nécessairement, par cela seul que ces choses sont posées »[1].

Le raisonnement compare deux termes, le prédicat et le sujet d'un jugement inévident qui doit être la conclusion, à un *même terme moyen*, à l'effet de voir si objectivement l'un implique l'autre ou l'exclut.

Lorsque la raison prononce que le prédicat convient objectivement au sujet, la conclusion est affirmative ; lorsqu'elle voit que l'un des deux termes convient au terme moyen, tandis que le second ne lui convient pas, la conclusion est négative.

Les deux termes de la conclusion s'appellent *termes extrêmes,* ou *extrêmes*, ἄκρα, par opposition au *terme moyen*, — μέσον, en latin *medius terminus*, en allemand *Mittelbegriff*, *Mittelwort*, — avec lequel on les compare l'un et l'autre.

Le prédicat s'appelle le *grand extrême*, Oberbegriff, le sujet le *petit extrême*, Unterbegriff. Aristote appelle les extrêmes τὰ ἄκρα, le grand extrême τὸ ἔσχατον, τὸ μεῖζον ἄκρον, le petit extrême τὸ πρῶτον, τὸ ἔλαττον ἄκρον.

[1]) Συλλογισμὸς δέ ἐστι λόγος ἐν ᾧ τεθέντων τινῶν ἕτερόν τι τῶν κειμένων ἐξ ἀνάγκης συμβαίνει τῷ ταῦτα εἶναι. *Anal. pr.*, I, 1.

Les deux propositions d'où est tirée la conclusion s'appellent les *prémisses*, προτάσεις ou ὑποθέσεις du raisonnement (præmittuntur conclusioni) : ensemble elles forment l'*antécédent*. Les prémisses sont ces choses qui, selon le mot d'Aristote, une fois posées ou supposées (τεθέντων, κειμένων), entraînent la conclusion.

Le *conséquent*, c'est la conclusion. Aristote appelle la conclusion (cum-claudere) συμπέρασμα, parce qu'elle joint ensemble les deux termes extrêmes. Souvent on appelle *majeure* la proposition énoncée en premier lieu, *mineure* celle énoncée en second lieu ; mais, en termes plus exacts, la proposition où le grand extrême est rapproché du terme moyen s'appelle la *majeure* (Obersatz, *Major propositio*) ; celle où le petit extrême est comparé au terme moyen s'appelle la *mineure* (Untersatz, *Minor assumpta*).

Les prémisses et la conclusion, l'antécédent et le conséquent constituent la *matière* du syllogisme. La *forme* gît dans le lien entre l'antécédent et le conséquent ; elle est condensée dans la particule *donc* qui exprime la *conséquence* (consequentia, consecutio) du syllogisme.

Or, qu'est-ce qui constitue ce lien logique entre l'antécédent et le conséquent ? Qu'est-ce qui fait que « posé certaines choses, il faut qu'autre chose s'ensuive nécessairement, *par cela seul que ces choses sont posées* » ?

Ceci nous amène à parler de la nature du raisonnement.

83. Le raisonnement au point de vue objectif. État de la question. Objections de J.-Stuart Mill. — Qu'est-ce qui permet le passage du connu à l'inconnu que le raisonnement doit faire accomplir à la raison ?

On a nié la puissance du raisonnement en disant : Le raisonnement ne saurait rien nous apprendre ; s'il y prétend, c'est qu'il suppose arbitrairement ce qu'il doit démontrer.

1re Difficulté : Le raisonnement ne saurait rien nous apprendre, car la conclusion doit être contenue dans les prémisses.

Répondre que les prémisses ne contiennent qu'*implicitement* la conclusion, n'est-ce pas avouer que le raisonnement n'a qu'un rôle *explicatif?* Il ne ferait donc faire *aucun progrès à la pensée.*

2me *Difficulté :* Le syllogisme ne suppose-t-il pas prouvé ce qu'il doit prouver ? Ne cache-t-il pas une *pétition de principe ?*

Soit ce syllogisme : « Tous les cygnes sont blancs. Or, voici un cygne nouvellement découvert en Australie. Donc ce cygne d'Australie est blanc ».

Peut-on affirmer que *tous les cygnes sont blancs*, sans supposer que les cygnes d'Australie sont des cygnes blancs ? Or cette supposition n'est-elle pas la conclusion à démontrer ?

On répliquera : « Il est vrai, la majeure affirme la conclusion, mais implicitement ». En effet, observe Stuart Mill, affirmer une conclusion implicitement, qu'est-ce sinon l'énoncer sans en avoir conscience ? Mais, alors, la difficulté revient sous une autre forme : Ne devriez-vous pas en avoir conscience ? De quel droit affirmez-vous une proposition générale, si vous ne savez pas qu'elle est vraie dans toute sa généralité ?

Bref, ou vous savez d'avance que la conclusion est vraie, et alors, pas n'est besoin de la démontrer. Ou vous ne le savez pas, et alors, vous n'avez pas le droit d'énoncer sous forme universelle la proposition d'où vous déduisez votre conclusion.

Ces objections se trouvent déjà plus ou moins nettement formulées chez les anciens logiciens : on les trouve en substance chez Cajetan.

Elles ont été reprises avec vigueur par Stuart Mill dont voici le plaidoyer :

Il doit d'abord être accordé, écrit-il, que dans tout syllogisme, considéré comme un argument probant, il y a une *petitio principii.* Prenons cet exemple :

Tous les hommes sont mortels,
Socrate est homme,
Donc Socrate est mortel.

Les adversaires de la théorie du syllogisme objectent irréfutablement que la proposition « Socrate est mortel » est présupposée dans l'assertion plus générale « Tous les hommes sont mortels » ; que nous ne pouvons pas être assurés de la mortalité de tous les hommes, à moins d'être déjà certains de la mortalité de chaque homme individuel ; que, s'il est encore douteux que Socrate soit mortel, l'assertion que tous les hommes sont mortels est frappée de la même incertitude ; que le principe général, loin d'être une preuve du cas particulier, ne peut lui-même être admis comme vrai, tant qu'il reste l'ombre d'un doute sur un des cas qu'il embrasse et que ce doute n'a pas été dissipé par une preuve *aliunde ;* et, dès lors, que reste-t-il à prouver au syllogisme ? Bref, ils concluent qu'aucun raisonnement du général au particulier ne peut, comme tel, rien prouver, puisque d'un principe général on ne peut inférer d'autres faits particuliers que ceux que le principe même suppose connus. Cette solution me semble irréfragable... On ne saurait accorder la moindre valeur scientifique sérieuse à une simple échappatoire comme la distinction qu'on fait entre ce qui est contenu *implicitement* et ce qui est énoncé explicitement dans les prémisses... Quand vous admettez la prémisse majeure, vous affirmez la conclusion ; mais, dit l'archevêque Whately, vous ne l'affirmez qu'implicitement ; ce qui veut dire, sans doute, qu'on l'énonce sans en avoir conscience, sans le savoir. Mais, s'il en est ainsi, la difficulté revient sous une autre forme. Ne devriez-vous pas la connaître? Quel droit avez-vous d'affirmer la proposition générale sans vous être assuré de la vérité de tout ce qu'elle contient ? Et dans ce cas l'art syllogistique n'est-il pas *prima facie*, comme le prétendent les adversaires, un artifice pour vous faire tomber dans un piège et vous y laisser pris ? [1])

Que répondre à ces objections? — Où est la force probante du syllogisme ?

La théorie logique du syllogisme est souvent exposée, il

[1]) Stuart Mill, *System of Logic,* B. II, ch. III. « Il est à peine besoin de dire, ajoute Stuart Mill, que je n'entends pas soutenir cette absurdité, que nous « devrions avoir connu » *actuellement* et eu en vue chaque homme individuel, passé, présent et futur, avant d'affirmer que tous les hommes sont mortels ; quoique cette interprétation, passablement étrange, de mes observations ait été donnée. Il n'y a pas de désaccord, au point de vue pratique, entre l'archevêque Whately ou tout autre

faut le reconnaître, de façon à donner prise aux objections de J.-Stuart Mill.

Mais le type du syllogisme n'est pas celui que suppose le positiviste anglais.

La majeure du syllogisme n'a pas pour sujet une notion collective ; elle n'est donc pas, comme il le croit, du genre de celles-ci : *Tous les cygnes sont blancs. Tous les hommes sont mortels.*

Raisonner, ce n'est pas tirer d'une proposition de ce genre une application particulière : telle l'application qui se ferait au cygne d'Australie ou à la personnalité de Socrate.

Commençons par préciser la nature du syllogisme ; la puissance du raisonnement s'en dégagera et l'on verra alors que les objections de J.-Stuart Mill portent à faux.

84. Nature et fondement logique du syllogisme. — Soit, par exemple, ce syllogisme :

Le triangle qui a deux côtés égaux a deux angles égaux.

Or *ce* triangle ABC a deux côtés égaux.

Donc *ce* triangle ABC a deux angles égaux.

La majeure du syllogisme est une proposition *nécessaire*, que je suppose vraie. Elle énonce une relation de *connexion nécessaire*, entre le sujet de la proposition : « *le triangle qui a deux côtés égaux* » et le prédicat, « la propriété d'*avoir deux angles égaux* », les objets triangle et angles égaux étant conçus abstraitement.

Qu'il s'agisse d'un triangle de bois ou de métal, ou d'un

défenseur du syllogisme et moi. Je signale seulement une contradiction dans la théorie syllogistique, telle qu'elle est présentée par presque tous les auteurs. Je ne dis pas qu'une personne qui, avant la naissance du duc de Wellington, affirmait que tous les hommes sont mortels, *savait* que le duc de Wellington était mortel ; mais je dis qu'elle l'*affirmait ;* et je demande qu'on explique ce paralogisme évident d'apporter en preuve de la mortalité du duc de Wellington une assertion générale qui la présuppose ». *Loc. cit.*

triangle tracé à l'encre ou à la craie ; quelles que soient la longueur absolue de ses côtés, l'ouverture de ses angles ; n'importe à quel moment et à quel endroit il soit formé, dès que vous posez que le triangle a deux côtés égaux, *nécessairement* vous devez lui donner l'attribut : *a deux angles égaux*. La comparaison des éléments du triangle ainsi abstraitement représentés le fait voir.

Voilà ce que signifie l'assertion : Entre le sujet et le prédicat de la proposition, il y a un lien d'appartenance *nécessaire*.

La majeure du syllogisme n'étant vraie qu'à la condition de supposer qu'un sujet est donné, — soit en fait, d'ailleurs, soit dans l'imagination, — rien n'empêche d'énoncer la loi hypothétiquement : Si un triangle a deux côtés égaux, il a deux angles égaux. On fait voir en Psychologie que les lois métaphysiques ne sont jamais que des rapports conditionnellement nécessaires. En toute loi, la position d'un sujet abstrait est donc toujours *supposée*, que l'on exprime ou que l'on sous-entende la supposition.

La mineure du syllogisme énonce un *fait*.

Je trace à la craie, ici, en ce moment, ce triangle ABC ; à l'aide d'un compas, je mesure ses côtés et lui en trouve, *par hypothèse*, deux égaux.

Aussitôt, j'en conclus que la relation reconnue nécessaire entre le sujet : « *le triangle aux deux côtés égaux* » et le prédicat : « *a deux angles égaux* » est applicable à *ce* triangle ABC. Sans mesurer les angles de ce triangle, il m'est évident que le triangle ABC a deux angles égaux.

La conclusion : « *Donc ce triangle ABC a deux angles égaux* » est démontrée.

Voilà le syllogisme.

Une *loi* m'est donnée, je la tiens pour vraie : *Principe*.

Un *fait* est supposé : *Hypothèse*.

La loi s'applique au fait : *Thèse* à démontrer, *conclusion* démontrée.

Le syllogisme est donc essentiellement un *procédé d'universalisation*. *Universaliser*, c'est appliquer une notion abstraite aux sujets auxquels elle peut s'étendre. Le type abstrait : *Le triangle aux deux côtés égaux* peut s'étendre à *ce* triangle ABC, je l'étends mentalement à ce triangle.

Le résultat du raisonnement est que la propriété nécessairement liée au type abstrait : « *avoir deux angles égaux* » peut et doit être attribuée au sujet inférieur, auquel le type abstrait était identifiable et se trouve maintenant identifié : à *ce triangle ABC*.

Je possède donc une connaissance *actuelle* que je ne possédais pas : le fait que ce triangle ABC a deux angles égaux. *J'apprends* quelque chose. Ma pensée a réalisé un *progrès*.

Cette connaissance ne me vient pas directement de l'intuition ou de la mesure des angles du triangle ABC, je l'ai acquise moyennant un détour, le recours à un principe connu par ailleurs : le progrès est acquis *discursivement*, il est réalisé par la raison.

Raisonner, c'est placer sous l'extension d'un type abstrait tel sujet déterminé, à l'effet de conclure qu'un caractère qui convient au type abstrait, comme tel, est attribuable à ce sujet déterminé.

La majeure du raisonnement énonce que le prédicat de la conclusion est en connexion *nécessaire* avec un terme moyen *abstrait*.

Étant *abstrait*, ce terme moyen n'est pas *actuellement* universel, mais *peut être universalisé*, c'est-à-dire que, par un acte ultérieur de réflexion, il *peut* être attribué à un ou à plusieurs sujets ou à tous les sujets d'une espèce ou d'un genre.

La raison, lorsqu'elle énonce la mineure, voit que le terme moyen s'étend au sujet de la mineure : elle voit que ce triangle a deux côtés égaux.

Donc, pourvu qu'elle embrasse d'un même regard la majeure et la mineure, elle verra que le prédicat de la conclusion : « *a deux angles égaux* », appartenant nécessairement au terme moyen : « *le triangle aux deux côtés égaux* », appartient au sujet de la conclusion, compris dans l'extension du terme moyen ; elle verra donc la connexion nécessaire entre le sujet et le prédicat de la conclusion : ce qu'il fallait démontrer.

Quel est donc le principe sur lequel est fondé le syllogisme ? *Le caractère qui convient nécessairement à un sujet abstrait, — terme moyen, — convient aux sujets de l'extension du terme moyen.*

Tout syllogisme revient donc à cette forme abstraite ;

Majeure : Un terme moyen, envisagé dans son essence ou sa nature [1]), enferme dans sa compréhension tel prédicat.

Mineure : Or, le sujet de la conclusion est un des sujets auxquels s'étend le terme moyen.

Conclusion : Donc le prédicat compris dans l'essence ou la nature du terme moyen est attribuable au sujet de la conclusion.

On s'est demandé si la liaison que le raisonnement établit entre les extrêmes et le terme moyen, tient à la compréhension des termes ou à leur extension.

Les logiciens la rattachent assez généralement à l'extension et donnent du principe du raisonnement la formule suivante : *Quidquid de subjecto universali affirmatur, de quovis inferiori ejus affirmandum est*, ou *Quidquid negatur de subjecto universali, de quovis inferiori ejus negandum est.* Plus brièvement : *Dictum de omni*, *Dictum de nullo*, d'après ces

[1]) Si le terme moyen n'était pas envisagé dans son essence ou sa nature, la proposition ne serait pas universelle mais collective. Elle signifierait : Tous les sujets observés jusqu'à ce jour possèdent tel attribut, d'ailleurs contingent (ou du moins tel que j'ignore s'il n'est pas contingent).

mots d'Aristote : Τὸ κατὰ παντὸς κατηγορεῖσθαι... τὸ κατὰ μηδενός [1]).

D'autres estiment qu'elle doit être plutôt rattachée à la compréhension [2]), et préfèrent l'exprimer en ces termes : *Id quod includit continens, includit etiam contentum. Id quod excludit continens, excludit etiam contentum.*

A notre avis, la liaison logique entre les prémisses et la conclusion exige que les termes soient considérés simultanément au double point de vue de leur compréhension et de leur extension : Le prédicat de la conclusion faisant partie de

[1]) *Anal. pr.*, I, 1.

[2]) Rabier, *Logique,* ch. V, 52. « Nous avons déjà dit, écrit M. Rabier, que la formule : *dictum de omni et dictum de nullo* est susceptible de deux interprétations. Lorsqu'on dit : ce qui est vrai du genre est vrai de toutes les espèces, considère-t-on le genre comme la collection des espèces et veut-on signifier qu'en affirmant une chose d'un genre, *on ne fait pas autre chose* que l'affirmer de toutes les espèces ? Ou bien considère-t-on le genre en soi, dans sa compréhension, comme un groupe d'attributs, comme une forme, une essence, et veut-on signifier que ce qui appartient à cette forme appartient *par suite* aussi à toute espèce dans laquelle cette forme se réalise ?

Dans la première hypothèse, le prétendu principe n'est pas proprement un principe, mais une pure définition de mots, et le vrai principe du syllogisme c'est alors le principe d'identité sous sa forme la plus simple: si un attribut est vrai d'un genre, *c'est-à-dire des espèces A, B, C...*, cet attribut est vrai de l'espèce A ou de l'espèce B... En d'autres mots, si A est A, il est A. Dans la seconde hypothèse, le principe du syllogisme est lui-même une véritable inférence, un vrai raisonnement. — Dans le premier cas, la conclusion se trouve légitimée par le principe d'identité, parce qu'elle est déjà formellement, identiquement contenue dans la majeure. Si la majeure : *Tout homme est mortel* signifie que tous les individus hommes sont mortels, la conclusion : *Tel homme est mortel* était formellement contenue dans cette majeure. Dans le second cas, de la majeure à la conclusion il y a une véritable inférence, et cette inférence se trouve légitimée parce qu'elle est *conforme* au principe du syllogisme, lequel n'est pas autre chose que *cette même inférence énoncée une fois pour toutes* sous forme abstraite et générale, pour servir de type ou de formule à tous les syllogismes qui s'y réfèrent.

De ces deux manières d'entendre le syllogisme, la première parait être celle d'Aristote. Il ne semble pas que ce soit la meilleure. Car mieux vaut considérer la conclusion du syllogisme comme une *conséquence* que comme une sorte de *répétition* ».

la *compréhension* d'un terme abstrait qui a, *dans son extension*, le sujet de la conclusion, est attribuable déterminément à ce sujet.

Dans la majeure, l'un des extrêmes, — le prédicat de la conclusion, — est mis en connexion, sous le rapport de la *compréhension*, avec le terme moyen ; dans la mineure, le même terme moyen est considéré au point de vue de son *extension* et mis en rapport, à ce point de vue, avec le second extrême, — le sujet de la conclusion.

Tandis que, dans la majeure, le terme moyen est envisagé dans sa compréhension abstraite, et que, dans la mineure, il est considéré en relation d'extension avec un ou plusieurs de ses inférieurs, un travail s'accomplit : *l'universalisation du type abstrait.*

La première comparaison, celle du grand terme avec le terme moyen abstrait, est l'application du principe : *Quæcumque sunt eadem uni tertio sunt eadem inter se* [1]).

La seconde est l'application de ce principe : *Quidquid affirmatur de subjecto abstractim considerato, affirmandum est de omnibus et singulis ejus inferioribus*, uno verbo, *universaliter. — Quidquid negatur de subjecto abstractim considerato, negandum est de omnibus et singulis inferioribus ejus*, uno verbo, *universaliter* [2]).

Le passage du terme moyen abstrait au terme moyen universel ; du point de vue de la compréhension à celui de l'extension, est conditionné et légitimé par les opérations

[1]) Saint Thomas fait remarquer très justement que l'identité exigée par ce principe doit être non point matérielle seulement, mais *formelle :* « Quæ sunt eadem uni tertio sunt eadem inter se, si sint eadem uni tertio re et ratione ». *Summ. Theol.*, 1a, q. 28, art. 3, ad 1.

[2]) Aristote indique à la fois la nécessité et l'identité foncière de ce double point de vue, lorsqu'il écrit : Τὸ δὲ ἐν ὅλῳ εἶναι ἕτερον ἑτέρῳ καὶ τὸ κατὰ παντὸς κατηγορεῖσθαι θατέρου θάτερον, ταὐτόν ἐστι (In toto autem inesse alterum alteri, et alterum de altero omni prædicari, idem est). *Anal. pr.*, I, 1.

caractéristiques de l'intelligence humaine : *l'abstraction et l'universalisation.*

L'abstraction : Grâce à elle, l'objet de la pensée est saisi dans son essence et sa nature, avec les propriétés qui nécessairement la constituent ou en résultent, à l'exclusion des caractères contingents : elle permet d'énoncer un rapport nécessaire entre les éléments constituant cet objet abstrait ou en résultant nécessairement.

L'universalisation : De lui-même, l'objet abstrait n'est pas actuellement universel, mais il l'est potentiellement. La perception réflexive de l'identité de la quiddité abstraite chez les sujets individuels qui la possèdent, légitime l'attribution de la première aux seconds ; cette attribution a un nom consacré : *l'universalisation.*

Tandis que l'esprit universalise la nature abstraite, il comprend qu'il est légitime d'en appliquer les notes à ses inférieurs.

Comprendre cela, c'est tirer parti du raisonnement, c'est *conclure*, *démontrer.*

Le *raisonnement* est donc naturel à une intelligence dont le propre est d'abstraire et d'universaliser.

On s'explique, de même, que *seul* l'homme raisonne. Un pur esprit n'a pas à abstraire ni à universaliser : il ne *doit* pas raisonner. L'animal est incapable d'abstraire et d'universaliser : il est *incapable* de raisonner.

Le syllogisme que nous avons considéré mène à une conclusion affirmative.

Voici un syllogisme dont la conclusion est négative : « Une substance spirituelle n'est pas étendue. L'âme humaine est une substance spirituelle. Donc elle n'est pas étendue ».

La majeure énonce une *loi :* La substance spirituelle exclut l'étendue. On suppose admise la vérité de cette proposition.

Puis, la mineure pose un *fait :* L'âme de l'homme est un des sujets placés sous l'extension de la substance spirituelle.

Par suite, la propriété inhérente à *la* substance spirituelle, en tant que telle : « *exclure l'étendue* », est applicable à *cette* substance spirituelle : l'âme humaine.

Conclusion : L'âme humaine exclut l'étendue. C'était la thèse à démontrer.

Dans ces deux exemples, la mineure énonce un *fait :* Le syllogisme applique une propriété d'un type abstrait à *un* inférieur du type. Une propriété de l'espèce est étendue à un individu.

Dans d'autres cas, la mineure range une *classe* sous l'extension du terme moyen. Le syllogisme applique alors à une espèce soit une propriété, soit un élément essentiel d'un genre, ou à un genre subordonné une propriété ou un élément essentiel d'un genre supérieur.

« Le tout est égal à ses parties réunies. — Or un nombre est un tout dont les unités forment les parties. — Donc un nombre est égal à la somme de ses unités ».

Le principe énoncé dans la majeure s'applique à la *classe* entière des objets quantitativement divisibles.

D'autres fois, le raisonnement étend, sur un même plan d'universalité, la chaîne des propriétés :

« Un nombre terminé par zéro est une somme de dizaines. Or une dizaine contient deux fois cinq. — Un nombre qui contient deux fois cinq est divisible par cinq. — Donc un nombre terminé par zéro est divisible par cinq ».

Ce raisonnement peut être présenté sous cette forme typique :

« La dizaine est divisible par cinq. — Or le nombre terminé par zéro est une dizaine ou une pluralité de dizaines. — Donc la propriété : « *divisibilité par cinq* » doit être étendue à chacune des dizaines et à toutes les dizaines qui composent le nombre terminé par un zéro. — Donc un nombre terminé par zéro est divisible par cinq ».

De même, on peut aller d'un fait à un autre, par l'intermédiaire d'un principe.

Soit le principe : Deux droites perpendiculaires à un même plan sont parallèles.

Soit ce fait : Les droites D, D′, D″ sont perpendiculaires au plan P.

En vertu du principe, les droites D et D′ sont parallèles ; les droites D et D″ le sont. On en conclut cet *autre fait* D′ et D″ sont parallèles entre elles.

Déduire, c'est passer de l'espèce à l'individu ou d'une classe à une classe subordonnée ; dans les deux cas, c'est aller du plus général au moins général.

Inférer, c'est aller d'une propriété à une autre pour la même classe, à un même niveau d'universalité ; ou encore, c'est aller d'un fait à un autre par l'intermédiaire d'un principe [1]).

Il n'est pas rare, néanmoins, que l'on emploie les deux termes l'un pour l'autre.

Revenons aux objections de J.-Stuart Mill.

85. Solution des objections de J.-Stuart Mill. — A la base des objections formulées par J.-Stuart Mill contre la puissance du raisonnement, il y a une double erreur.

D'abord, le philosophe positiviste donne au syllogisme, sous couleur de majeure universelle, une proposition *collective*.

En effet, pour être universelle, la proposition doit attribuer son prédicat à tous les sujets d'une espèce ou d'un genre. Or, dans l'exemple : « Tous les cygnes sont blancs », le prédicat *blancs* n'est pas attribué à tous les représentants du type spécifique « *le cygne* », mais seulement à tous les représentants *connus* du type. La proposition n'est pas universelle, mais *collective*.

[1]) Cfr. J. Richard, *Sur la philosophie des mathématiques* pp. 12 et 13. Paris, Gauthier-Villars, 1903.

La proposition : « Tous les hommes sont mortels », pourrait être interprétée de façon à posséder une véritable universalité ; *a priori*, on pourrait lui faire signifier : « Tous les hommes existants ou possibles sont mortels »; mais, en réalité, le commentaire qu'en donne le positiviste anglais la ramène aussi à une proposition *collective*. Elle signifie exclusivement : Tous les hommes sur lesquels a pu porter l'observation sont morts. « En effet, écrit Stuart Mill, la » mortalité de Jean, de Thomas et des autres qui vivaient » autrefois, mais sont morts maintenant, est la seule garantie » que nous ayons de la mortalité soit de Pierre, soit du duc » de Wellington. Une vérité générale n'est qu'un agrégat de » vérités particulières, une expression compréhensive par » laquelle un nombre indéfini de faits est affirmé ou nié »[1]).

Puisqu'il est essentiel au syllogisme, suivant tous les logiciens, d'avoir un terme moyen *universel,* les deux spécimens de raisonnement présentés par Stuart Mill ne sont pas des syllogismes.

En second lieu, le syllogisme ne consiste point à déduire d'une majeure *universelle*, un cas particulier, par exemple, de la mortalité de *tous* les hommes la mortalité de Socrate. S'il en était ainsi, l'objection serait fondée.

Mais il n'en est pas ainsi. La majeure du syllogisme n'est pas une proposition *actuellement* universelle ; elle ne l'est que *potentiellement.* Le syllogisme ne suppose pas, mais fait voir que le terme moyen, avec les caractères inséparables de son essence et de sa nature, s'étend au sujet de la conclusion. Le syllogisme n'est donc ni superflu, ni condamné à n'être qu'une pétition de principe [2]).

Mais enfin, dira-t-on, il faut bien que la conclusion soit

[1]) *Logique,* loc. cit.

[2]) Que des positivistes aient dénaturé le syllogisme, on se l'explique ; mais, n'est-il pas étonnant qu'un mathématicien de la valeur de Duhamel ait confondu une « proposition générale » avec une « réunion de toutes

contenue *implicitement* dans les prémisses : sinon, comment pourrait-on l'en faire sortir ? Mais si la conclusion est implicitement dans les prémisses, le raisonnement ne peut que rendre *explicite* ce que l'on savait déjà confusément ; en définitive, il ne nous apprend donc rien.

D'abord, à supposer que la conclusion nous fût déjà par avance connue, soit implicitement, soit même expressément,

les propositions particulières »? Tant il importe de déterminer avec rigueur les notions fondamentales d'abstraction et d'universalisation !

Duhamel entreprend donc sous cet en-tête : « *Comment se font les déductions* », une critique à fond de la théorie logique du syllogisme. Nous la reproduisons *in extenso :*

« Lorsque l'on a admis ou démontré, écrit Duhamel, que tous les individus qui composent un certain groupe jouissent d'une certaine propriété commune, et que l'on reconnaît un individu comme appartenant à ce groupe, on peut affirmer qu'il en jouit lui-même : on ne fait ainsi que répéter pour cet individu ce qu'on avait implicitement affirmé de lui, en même temps que de tous les autres. Cette affirmation résultant de l'énonciation de deux propositions, savoir : que l'individu fait partie du groupe, et que tous les individus du groupe jouissent d'une même propriété, constitue l'une des formes de déduction qui se rencontrent le plus fréquemment. C'est la forme de *syllogisme* qu'on cite le plus ordinairement dans les Traités de logique, et à laquelle au fond toutes les autres se ramènent. Cela est si étrangement simple, qu'on peut s'étonner qu'on ait jugé à propos de donner un nom à une pareille opération de l'esprit. Et probablement qu'on ne l'eût pas fait, si on avait reconnu qu'elle consistait simplement en ceci : *quand on a pu affirmer une chose d'un individu, on a le droit de la répéter.* On aurait vu qu'il suffisait de bien s'assurer du droit de l'affirmer une première fois. En d'autres termes, on aurait vu que la chose importante était l'établissement de la proposition générale, qui n'est que la réunion de toutes les propositions particulières ».

Remarque. — « Il est presque inutile de dire, ajoute Duhamel, que la propriété commune à tous les individus du groupe peut aussi bien être négative qu'affirmative. Je le fais néanmoins, parce que dans Aristote, et même dans Euler, qui n'ont pas remarqué cette identité *), on trouve des subdivisions inutiles, et des cas de syllogisme qui, quoique les mêmes, sont traités comme différents ; ce qui complique encore une théorie déjà si chargée. Ainsi, pour me servir des notations employées dans ces deux ouvrages, lorsqu'on a dit : « Tout A jouit de la propriété

*) Voir la réponse à cette critique dans le *Periherm[illegible]ias*, ch. VIII.

encore la déduction nous ferait-elle voir *la raison intrinsèque pour laquelle la conclusion doit être* ce qu'elle est.

Je puis savoir par ailleurs, par exemple, pour l'avoir décomposé en ses unités, que le nombre 250 est identique à une somme de dizaines et cependant ne pas comprendre la raison supérieure, générale de cette identité. Le principe abstrait : « *Le* tout est identique à la somme de ses parties » appliqué à ce tout déterminé, 250, me fait voir, à la lumière

d'être B ; or C est A ; donc C est B », n'est-ce pas se répéter que de dire : « Tout A jouit de la propriété d'être non B ; or C est A ; donc C est non B »?

Nous ajouterons encore une remarque presque inutile par son excès d'évidence ; c'est que, tous les individus d'un groupe jouissant de la même propriété, tout individu qui n'en jouirait pas ne ferait pas partie de ce groupe Et nous ne la faisons pas parce que dans les Traités célèbres elle est indiquée comme un des moyens généraux de déduction.

Il est encore un autre moyen de déduction, fréquemment employé, et qui consiste dans ce principe bien évident que deux choses reconnues identiques peuvent se remplacer l'une l'autre dans toute proposition et toute opération où elles entrent d'une manière quelconque. Cette remarque à peine nécessaire à mentionner, conduit à cette autre, bien évidente d'ailleurs par elle-même, que deux choses identiques chacune à une troisième sont identiques l'une à l'autre. Ainsi, quand on aura reconnu que A est identique à C, et que B est aussi identique à C, on en tirera cette conséquence que A est identique à B ; et cette troisième affirmation ne se confond avec aucune des deux premières, mais résulte de leur simultanéité.

Cet axiome, si évident par lui-même, serait, comme nous l'avons dit, une suite nécessaire du précédent, puisqu'on obtient la troisième proposition en substituant dans la première à C son identique B. Ce moyen de déduction est l'un des plus utiles et des plus fréquemment employés dans les sciences mathématiques.

On voit donc que la déduction est une opération bien simple, soit qu'elle consiste dans la répétition, pour un individu, d'une proposition admise pour chacun de ceux d'un groupe dont il fait partie ; soit qu'elle consiste dans la substitution de deux choses identiques l'une à l'autre. Il n'y a donc nullement lieu de faire une théorie de cette opération et de faire occuper au syllogisme une si grande place dans les Traités de logique, et dans les Cours de philosophie de notre temps ». Duhamel, J. M. C., *Des méthodes dans les sciences de raisonnement,* pp. 18-20. Paris, Gauthier, 1865.

d'une vérité supérieure, le pourquoi d'un fait précédemment admis.

Je puis admettre de confiance, ou pour des raisons extrinsèques, que l'âme humaine ne mourra pas. Mais la déduction rattache l'immortalité de l'âme humaine à une loi plus générale, met en évidence la connexion nécessaire entre l'immatérialité et l'incorruptibilité, et ainsi me révèle le pourquoi intrinsèque de ce que j'admettais comme un fait.

La déduction est donc éminemment instructive, elle seule donne *la science* des choses.

Mais, en second lieu, est-il exact que les prémisses contiennent *implicitement* la conclusion ?

Ceux qui le disent, à la suite de Whately, de J.-Stuart Mill et de beaucoup d'autres, sont dupes d'une méprise.

Ils confondent les *prémisses formées* avec les *matériaux* dont elles sont formées.

Assurément, lorsque l'esprit est en possession du terme moyen nécessaire pour relier l'un à l'autre le sujet et le prédicat de la proposition à démontrer ; lorsque, par un heureux artifice, il a disposé les deux termes extrêmes dans les rapports voulus avec le terme moyen, il possède la conclusion. Mais alors aussi le raisonnement n'est plus à faire, il est fait. Tandis que, moyennant la disposition voulue des termes dans les prémisses, la raison comprend à la fois ces deux relations : « l'appartenance nécessaire du prédicat de la conclusion au terme moyen et l'identification du terme moyen avec le sujet de la conclusion », elle comprend la vérité de la conclusion. A ce moment, l'œuvre du raisonnement est accomplie. Ce n'est pas « implicitement, sans en avoir conscience », mais *explicitement, avec conscience*, que la raison voit ce qu'elle cherchait. Il est possible qu'elle voie la conclusion sans la formuler en termes exprès, mais mentalement elle se l'est exprimée à elle-même, car *comprendre le double rapport* susmentionné, *c'est conclure.*

Mais la tâche, souvent laborieuse, de la raison est de réunir les matériaux à introduire dans les prémisses et de les y disposer dans l'ordre voulu. Il s'agit de *former les prémisses.*

D'abord, il faut *choisir le terme moyen* approprié. Cela suppose de l'observation, de la réflexion, de la méditation, et surtout de la sagacité naturelle, parfois du génie. C'est l'œuvre de « l'*esprit d'invention* ».

Puis, il faut *disposer* les quatre termes, — le terme moyen pris deux fois et les deux extrêmes, — dans l'ordre voulu pour apercevoir la relation que les extrêmes contiennent en puissance. C'est l'œuvre de la « *raison* ».

Celui qui s'imaginerait qu'il lui suffit de posséder les termes d'où peut sortir une bonne démonstration pour être d'ores et déjà en possession, — quoique « implicitement et sans en avoir conscience », — de la démonstration elle-même, ressemblerait fort au naïf qui se figurerait que, s'il eût connu le salpêtre, le carbone et le soufre, il eût inventé la poudre.

Durant des siècles, l'humanité a connu les métaux, l'eau, le feu, la vapeur d'eau ; elle connaissait le mouvement. Elle possédait donc les éléments et les matériaux capables de produire la force motrice de nos moteurs à vapeur. Mais pour employer ces matériaux dans les conditions voulues, pour utiliser avec succès ces éléments, bref, pour construire nos merveilleuses machines à vapeur, il fallait le génie de Papin, de Watt et de bien d'autres.

Non, les matériaux du syllogisme, considérés avant leur mise en œuvre par la raison, ne contiennent ni explicitement, ni implicitement, d'une manière *actuelle*, la conclusion. Ils ne la contiennent que *virtuellement*. Cela veut dire que l'intelligence qui les possède a le pouvoir physique de leur faire produire la conclusion, sans avoir besoin de recourir à autre chose que ces prémisses. Telle est la pensée que veut

signifier Aristote lorsqu'il écrit : « Le raisonnement est un discours dans lequel, certaines choses étant posées, une *autre* chose, ἕτερόν τι, en résulte nécessairement par cela seul qu'elles sont posées ». Aristote ajoute, en effet : « *Par cela seul qu'elles sont posées* signifie *qu'on ne doit avoir besoin d'aucun autre terme* pour que la conclusion soit nécessaire ».

Mais, pour faire produire aux matériaux agencés dans les prémisses les conclusions auxquelles ils peuvent conduire, un simple travail d'explication, de décomposition n'est pas suffisant. Il y faut des efforts de comparaison, de synthèse, de combinaison.

Autres sont les définitions, les axiomes, les postulats d'Euclide, autre la science magnifique que son génie en a tirée.

En résumé, on peut considérer les prémisses d'une démonstration à deux moments différents : avant leur formation ; dans leur disposition formelle.

Avant la formation des prémisses, les matériaux destinés à y entrer contiennent la conclusion *en puissance*, ils ne la contiennent pas actuellement ni d'une manière explicite, ni d'une manière implicite.

Dans leur état de formation, les prémisses contiennent la conclusion, à telle enseigne que celui qui comprend les premières voit actuellement et explicitement la vérité de la seconde.

A aucun moment il n'est pas exact de dire, en rigueur de termes, que les prémisses contiennent « implicitement » la conclusion.

Cette façon peu heureuse cependant de marquer le rôle des prémisses par rapport à la conclusion vient sans doute de ce que l'on a confondu l'ordre didactique avec l'ordre logique.

Vous présentez à autrui une démonstration supposée

valable. Les prémisses que vous énoncez doivent évidemment contenir la conclusion : sinon, la démonstration ne serait point valable. A vous qui êtes l'auteur de la démonstration et en comprenez la valeur, les prémisses font voir la conclusion ; la perception simultanée des termes et des prémisses dans l'ordre voulu est l'énonciation mentale *actuelle* de la conclusion. Mais pour votre interlocuteur, les quatre termes dispersés dans les prémisses, les deux prémisses ne contiennent qu'implicitement la conclusion ; la perception des termes et des prémisses, dans leur matérialité, n'est que la perception *virtuelle* de la conclusion. Il lui faut, *par un effort personnel de synthèse*, saisir les quatre termes et les deux prémisses dans l'ordre logique voulu, pour rendre *explicite* et apercevoir *actuellement* la valeur de la démonstration.

La théorie du raisonnement esquissée dans les pages précédentes est-elle adéquate ?

1re Difficulté : La théorie n'est-elle pas applicable seulement aux démonstrations scientifiques ? Ne forme-t-on pas dans le courant de la vie ordinaire des raisonnements qui ne s'appuient pas sur un principe nécessaire ?

2me Difficulté : Même sur le terrain scientifique n'est-il pas admis qu'à la déduction, qui va du général au particulier, s'oppose un raisonnement inductif qui va du particulier au général, des faits à la loi ?

86. Le syllogisme et l'induction scientifique. — Effectivement, on oppose souvent l'induction au syllogisme. Celui-ci étant considéré comme une déduction du général au particulier, l'induction est alors définie le « procédé qui passe de quelques cas particuliers à une loi générale ».

En réalité, la force probante de l'induction scientifique est dans le syllogisme. Nous le ferons voir lorsque nous traiterons *ex professo* de la science et des moyens de l'organiser.

87. Les raisonnements de la vie ordinaire. — On nous a objecté que la théorie du raisonnement proposée ci-dessus n'est pas assez générale. Combien de conclusions juridiques ou historiques, combien de conclusions inductives qui sont, dit-on, en matière contingente ! Elles s'appuient sur une majeure universelle, mais pas sur un principe nécessaire. En veut-on des exemples ?

Tout Belge âgé de 25 ans est de droit électeur. Ce jeune homme vient d'accomplir sa vingt-cinquième année. Donc il est électeur.

On suppose établi que tel écrivain se servait toujours d'une plume d'oie. — Bien entendu, ajoute notre correspondant, la preuve de ce fait n'est pas, par hypothèse, le recensement de tous les manuscrits de l'écrivain. — Or, voici un manuscrit qui manifestement trahit l'emploi d'une plume d'acier. On l'attribue à l'écrivain susdit. On a tort. Le manuscrit est apocryphe.

L'eau a son maximum de densité à 4°. Or voici une masse d'eau dont la température est descendue de 5° à 4°. Cette masse d'eau est donc plus dense que tantôt.

Ces conclusions ne sont pas, nous le voulons bien, scientifiques, en ce sens qu'elles ne nous font pas voir la raison intrinsèque pour laquelle elles sont nécessairement telles qu'elles sont, mais ne sont-elles pas *certaines* et, à ce titre, des déductions valables d'un syllogisme ?

Notre correspondant s'illusionne, croyons-nous, sur la signification des propositions qu'il allègue comme majeures universelles en matière contingente. Chacune d'elles est l'énoncé d'une *loi*. Faute de s'appuyer sur une loi, la conclusion du raisonnement ne serait pas certaine.

La proposition : « Tout Belge âgé de 25 ans a droit à l'électorat » signifie : En vertu de la *loi* du pays, *le* citoyen belge âgé de 25 ans, — terme abstrait, — a droit à l'électorat. Il y a

une connexion *nécessaire*, consacrée par la loi, entre la qualité de Belge âgé de 25 ans et le droit à l'électorat. Supprimez cette nécessité légale, la majeure n'est plus qu'une proposition collective et le syllogisme s'évanouit.

Si vous supposez établi par ailleurs que, à l'époque où vivait tel écrivain, la plume d'acier était inconnue, vous pourrez dire :

« Il est impossible que cet écrivain ait employé une plume d'acier. Or, ce manuscrit a été écrit avec une plume d'acier. Donc il n'appartient pas à l'écrivain auquel on l'attribue ».

Mais, encore une fois, votre majeure devient alors une proposition nécessaire.

De même, enfin, la proposition : « L'eau a son maximum de densité à 4° » peut signifier deux choses :

Ou il a été constaté un nombre plus ou moins considérable de fois que de l'eau à 4° était plus dense que cette même eau à 5°, et l'on s'est borné à cette constatation empirique. Dans ce cas la conclusion n'est que *probable*, elle n'est pas *certaine.*

Ou l'on suppose établie une *loi* de la nature d'après laquelle l'eau distillée a son maximum de densité à 4°, et alors, on applique avec *certitude*, à la masse d'eau présente à l'observateur, la propriété d'être la plus dense à 4°. Mais alors, encore une fois, la loi de la nature fournit au syllogisme une majeure *nécessaire.*

Seulement, il importe de le remarquer, la proposition nécessaire qui est la base indispensable de tout syllogisme concluant n'est pas toujours de même ordre.

88. De quel ordre est la nécessité des principes du syllogisme ? — La loi ou le principe nécessaire qui sert de point d'appui au raisonnement est tantôt *métaphysique, absolue*, tantôt *physique* ou *naturelle* et, par conséquent, dépendante de certaines conditions qu'il appartient à l'expérience de déterminer.

Dans le premier cas, le prédicat attribué au sujet de la conclusion exprime l'*essence* totale ou partielle du terme moyen ou une *propriété corollaire* de cette essence, et alors la nécessité d'appliquer ce prédicat au sujet de la conclusion est *absolue*.

Dans le second cas, la qualité est attribuée au terme moyen en vertu d'une loi qui a dû être établie expérimentalement [1], et alors l'attribution du prédicat au sujet de la conclusion est *hypothétiquement* nécessaire [2].

Mais, n'importe lequel des deux cas se vérifie, la qualité qui appartient nécessairement au terme moyen est attribuable à tous les inférieurs du terme moyen.

L'universalité du terme moyen est la conséquence logique du fait que ce terme est considéré abstraitement, soit dans les notes qui le constituent, soit dans celles qui lui appartiennent nécessairement.

De même que la note qui appartient nécessairement à un sujet peut être soit une note essentielle ou corollaire de l'essence et, dans cette seconde hypothèse, lui appartenir déterminément ou disjonctivement (58), soit une note dont la constance est subordonnée à des conditions extrinsèques de matière, de lieu ou de temps ; de même, l'universalité du terme moyen peut s'étendre à tous ses inférieurs sans condition de lieu et de temps, ou s'étendre à tous ses inférieurs, sans doute, mais être contenue en de certaines limites de lieu et de temps.

N'importe, le principe auquel le syllogisme emprunte sa valeur logique est fondamentalement le même : *Ce qui convient à un sujet abstrait lui convient nécessairement et, par suite, est attribuable aux inférieurs de ce sujet.*

[1]) On montrera au *Chapitre IV* comment l'*induction scientifique* prépare les lois naturelles sur lesquelles le syllogisme appuie ses conclusions dans les sciences positives.

[2]) Cfr. *Métaphysique générale*, 5me éd., nº 215.

89. Remarque et conclusion. — Ce qui donne parfois le change sur la puissance et l'utilité scientifique du raisonnement, c'est la circonstance que, pour en montrer mieux le mécanisme, on le réduit volontiers aux termes les plus simples. Mais ce n'est là qu'un artifice pédagogique. En réalité, la plupart des raisonnements même ordinaires, *a fortiori* les raisonnements qui engendrent les sciences sont plus compliqués.

Supposons, par exemple, qu'il s'agisse de démontrer qu'un nombre terminé par 0 est divisible par 5. On me donne les idées : *un nombre terminé par 0 ; — divisible par 5.* Je ne pourrai les réunir dans une conclusion affirmative que moyennant l'emploi de plusieurs termes intermédiaires :

Un tout est identique à la somme de ses parties.

Or, un nombre est un tout composé d'unités.

Donc un nombre est identique à la somme de ses unités.

Un nombre terminé par 0 est un tout composé de dizaines.

Donc un nombre terminé par 0 est égal à une somme de dizaines.

Or, une dizaine est égale à 5 × 2, elle est un multiple de 5.

Donc un nombre terminé par 0, étant égal à une somme de dizaines, est égal à une somme de multiples de 5.

Or, un multiple de 5 est divisible par 5.

Donc un nombre, terminé par 0, étant égal à une somme de dizaines, multiples de 5, est égal à une somme de parties toutes divisibles par 5.

En conséquence, le nombre terminé par 0 est divisible par 5.

Encore une fois, quelle est la nature de l'opération qui vient d'être faite ? Sur quel fondement logique s'appuie la validité de la conclusion ?

Entre le sujet de la conclusion : *un nombre terminé par 0*, et son attribut : *divisible par cinq*, il y a un rapport nécessaire mais qui n'apparaît pas immédiatement à l'esprit.

Pour le faire apparaître, on décompose le sujet en éléments

de plus en plus simples, somme de dizaines, somme de multiples de 5, somme de parties divisibles par 5, à l'effet de voir, grâce à l'emploi de ces termes intermédiaires, le rapport d'identité entre le prédicat et le sujet. L'emploi de ces moyens termes constitue formellement le processus du *raisonnement*.

Le rapport manifesté par le raisonnement est *nécessaire* : la *divisibilité par 5* est, en effet, une propriété nécessaire du sujet : *nombre terminé par o.*

Or un rapport nécessaire est valable universellement, se vérifie de chacun des sujets particuliers compris sous l'extension du sujet abstrait.

Du moment que je sais que la propriété d'être divisible par 5 appartient au nombre et par conséquent à *tout* nombre terminé par 0, il me suffit de constater que *tel* ou *tel* nombre, 250, par exemple, est terminé par 0, pour conclure que *ce* nombre a la propriété d'être divisible par 5.

Ce nombre 250 est compris dans l'extension du sujet abstrait et universel, *le nombre dont le dernier chiffre est o ;* par conséquent, il y a lieu d'attribuer à *ce* nombre la propriété qui appartient *au* nombre, à *tout* nombre dont le dernier chiffre est o, à savoir la propriété d'être divisible par 5.

On entrevoit au prix de quelle liaison prolongée de raisonnements s'acquièrent les conclusions même en apparence élémentaires.

Nous avons dit que le syllogisme tire sa force probante d'une proposition nécessaire. Cette proposition elle-même où puise-t-elle sa valeur logique ? A un raisonnement antérieur ?

On ne peut, cependant, remonter d'un raisonnement à un autre, à l'infini. Sinon, il faudrait dire qu'aucune conclusion n'est certaine. Il doit y avoir des propositions sur lesquelles s'appuient les raisonnements et qui elles-mêmes n'ont pas besoin de démonstration. On les appelle des *principes logiques*.

Il y a deux sortes de principes. L'examen et la preuve de leur rôle respectif feront l'objet des deux thèses suivantes.

90. Distinction de deux sortes de principes : principes des sciences ; premiers principes. — *Première thèse :* Le raisonnement repose soit immédiatement, soit en dernière analyse, sur des prémisses qui ne *peuvent* plus et ne *doivent* plus être démontrées, en un mot, sur des *principes :* principes *générateurs.*

Seconde thèse : La perception intellectuelle de la connexion entre la conclusion et les prémisses se produit à la lumière de certaines règles directrices d'évidence immédiate, que l'on appelle *premiers principes* ou *axiomes :* principes *directeurs.*

91. Principes générateurs des sciences : première thèse. — 1° Nous supposons la raison capable de certitude. Cette thèse fait l'objet de la Critériologie générale dont nous utilisons ici les conclusions. Cela supposé, nous prouvons la première partie de la thèse, à savoir que *tout raisonnement repose sur des prémisses indémontrables.*

En effet, tout raisonnement est formé d'une conclusion qui découle de prémisses.

Or, de deux choses l'une : Ou ces prémisses sont évidentes par elles-mêmes, ou elles ont besoin, pour devenir évidentes, d'être démontrées.

Dans la première hypothèse, les prémisses sont des vérités-principes.

Dans la seconde hypothèse, c'est-à-dire dans l'hypothèse où les prémisses sont des conclusions de prémisses antérieures, l'alternative de tout à l'heure se représente : Ou bien ces prémisses antérieures sont des vérités-principes, ou bien, encore une fois, ce sont des conclusions.

Mais il est impossible que *toutes* les propositions qui entrent dans nos raisonnements soient des conclusions.

En effet, une conclusion est une proposition démontrable par d'autres propositions.

Or, il n'y a que deux façons de concevoir la démontrabilité de toutes les propositions par d'autres propositions :

Ou l'on imagine que *toutes* les propositions sont démontrables par d'*autres* propositions logiquement antérieures, mais alors il n'y aurait pas une seule proposition dont la preuve fût achevée : il n'y aurait donc point de science certaine, ce qui va à l'encontre de la supposition faite au début.

Ou l'on admet que les propositions démontrables forment une collection limitée, et sont démontrables l'une par l'autre : mais alors on tombe dans une contradiction. En effet, si la proposition B est démontrable par une proposition A, c'est que la proposition A est mieux connue que la proposition B. Mais si, réciproquement, la proposition A est démontrable par la proposition B, c'est que la proposition B est mieux connue que la proposition A. Donc chacune des deux propositions démontrables l'une par l'autre serait à la fois plus connue et moins connue que l'autre, ce qui est contradictoire.

Donc toutes les propositions ne sont pas démontrables.

2° *Tout raisonnement repose sur des prémisses qui ne doivent pas être démontrées.* — En effet, ces propositions qui ne peuvent être démontrées sont évidentes par elles-mêmes ou sont d'elles-mêmes inévidentes.

Si elles sont évidentes par elles-mêmes, la thèse est établie.

Si elles pouvaient être inévidentes, *a fortiori* les conclusions qui doivent être démontrées par elles seraient et demeureraient inévidentes. Dans cette supposition, impossible d'arriver jamais à l'évidence.

Donc, à moins de nier la possibilité du savoir, il faut admettre l'existence de propositions indémontrables qui n'ont plus besoin de démonstration, propositions évidentes par elles-mêmes, vérités-principes.

Il en est à la base de chaque science particulière ; on les appelle les *principes des sciences*. Tels sont, par exemple, les

axiomes d'Euclide à la base de la géométrie ; tel l'axiome : « Le tout est égal à la somme de ses parties », à la base de l'arithmétique.

92. Premiers principes : seconde thèse. — La conscience nous dit, en effet, que nous sommes incapables de faire soit une déduction, soit une affirmation ou une négation sans soumettre la pensée à certaines *règles directrices* que l'on appelle *premiers principes*.

Ces *principes premiers* sont les jugements les plus simples et les plus universels que l'intelligence puisse énoncer ; leur évidence s'impose irrésistiblement ; grâce à leur universalité illimitée et à leur évidente nécessité, ils servent de règle directrice et de moyen de contrôle, en *toute* affirmation et en *tout* raisonnement.

On en distingue trois : le *principe d'identité*, le *principe de contradiction* et le *principe du tiers exclu* ou de l'*alternative*.

Au point de vue *métaphysique*, ces principes énoncent les rapports transcendantaux fondés sur l'être. Leur énoncé est : *Ce qui est, est ; une même chose ne peut à la fois être et n'être pas ; entre l'être et le non-être, il n'y a pas de milieu*, ou bien, *une chose est ou n'est pas.*

Au point de vue *logique*, Aristote les formule comme suit : Δεῖ πᾶν τὸ ἀληθὲς αὐτὸ ἑαυτῷ ὁμολογούμενον εἶναι πάντῃ. Le vrai doit être absolument d'accord avec lui-même [1]).

Ἀδύνατον ὁντινοῦν ταὐτὸν ὑπολαμβάνειν εἶναι καὶ μὴ εἶναι. Il est impossible à qui que ce soit de penser d'une même chose qu'elle est et qu'elle n'est pas [2]).

Ἀντιφάσεως οὐδὲν μεταξὺ ἀνὰ μέσον. Entre deux énonciations contradictoires, il n'a point d'intermédiaire [3]).

1) *Anal. pr.*, I, 32.

2) *Met.*, III, 3. Ἡμεῖς δὲ νῦν εἰλήφαμεν ὡς ἀδυνάτου ὄντος ἅμα εἶναι καὶ μὴ εἶναι. *Met.*, III, 4.

3) *Met.*, X, 4. *Phys*, V, 5. ἀντίφασις δὲ ἀντίθεσις ἧς οὐκ ἔστι μεταξὺ καθ' αὑτήν. *Anal. post.*, I, 2.

93. Figures et modes du syllogisme. — Aristote appelle *figures* (σχήματα) du syllogisme, les diverses formes que le syllogisme présente d'après les rapports du moyen terme avec les deux extrêmes :

1re Figure : Le moyen terme est sujet de la majeure et attribut de la mineure.

2me Figure : Le moyen terme est attribut dans les deux prémisses.

3me Figure : Le moyen terme est sujet dans les deux prémisses [1]).

Les syllogismes possibles dans ces diverses figures, eu égard à la quantité, — soit universelle soit particulière, — des propositions, et à leur forme, — soit affirmative soit négative, — ont été appelés les *modes* du syllogisme [2]).

Lorsque l'on suppute, indépendamment de leur valeur logique, tous les modes possibles du syllogisme, on arrive

[1]) Les trois figures ont été désignées au moyen âge dans ce vers mnémonique : *sub præ* prima ; *bis præ* secunda ; tertia *bis sub ;* ce qui signifie : subjectum prædicatum prima ; bis prædicatum secunda ; tertia bis subjectum.

Voici la disposition schématique des trois figures :

1re Figure.

M est P	M n'est pas P	Tout *métal* est ductile.
S est M	S est M	L'or est un *métal.*
S est P	S n'est pas P	Donc l'or est ductile.

2me Figure.

P est M	P n'est pas M	Tout ce qui vit *se nourrit.*
S n'est pas M	S est M	Aucune pierre *ne se nourrit.*
S n'est pas P	S n'est pas P	Donc aucune pierre ne vit.

3me Figure.

M est P	M n'est pas P	*Tout carré* a ses angles droits.
M est S	M est S	*Tout carré* est un parallélogramme.
S est P	S n'est pas P	Donc des parallélogrammes ont leurs angles droits.

[2]) « Dispositio qua ordinatur materia remota seu termini dicitur

à un total de 256 formes [1]). Parmi ces formes, vingt-quatre seulement sont concluantes. De ces vingt-quatre, cinq sont inutiles sans être vicieuses. Somme toute, il reste donc *dix-neuf modes valables et utiles* du syllogisme [2]).

La théorie aristotélicienne des trois figures du syllogisme est l'expression des vues fondamentales du philosophe sur la nature du raisonnement.

94. Règles du syllogisme. — Les logiciens ont coutume

figura ; illa autem qua ordinatur materia proxima sive propositiones dicitur *modus.*

Figura ergo in syllogismo est dispositio terminorum secundum subjectionem et prædicationem.

Modus est ordinatio præmissarum seu propositionum in debita quantitate et forma.

Debita forma est ut saltem aliqua præmissa sit affirmativa et non omnes negativæ.

Debita quantitas, ut saltem aliqua sit universalis et non omnes particulares ». Joannes a S. Thoma, *Summ. Log.*, lib. III, cap. V.

[1]) Tout syllogisme renferme trois propositions. Celles-ci sont désignées par les lettres A, E, I, O, selon qu'elles sont universelles affirmatives, universelles négatives, particulières affirmatives, particulières négatives.

Or, en prenant comme majeure A et comme mineure A, on peut supposer soit A, soit E, soit I, soit O comme conclusion : total 4 modes.

De même, en prenant comme mineure E : 4 modes.

En prenant comme mineure I : encore 4 modes.

En prenant comme mineure O : encore 4 modes.

Donc, en prenant comme majeure A, on arrive à un total de 16 modes.

Supposé que l'on prenne successivement pour majeure E, I, O, chacune des trois suppositions donnera 16 modes. Donc, en tout, 64 modes possibles.

En multipliant ces 64 modes par le nombre des figures, 4, — aux trois figures distinguées par Aristote, on en a ajouté une quatrième, — on arrive à 256 formes possibles de syllogisme.

[2]) Les dix-neuf modes utiles ont été désignés en cette nomenclature :

1re Figure : Barbara, Darii, Celarent, Ferio, Baralipton, Celantes, Dabitis, Fapesmo, Frisesomorum.

2me Figure : Camestres, Baroco, Cesare, Festino.

3me Figure : Darapti, Datisi, Felapton, Ferison, Disamis, Bocardo.

Certains auteurs admettent une *4me figure,* inversion de la 1re : P est M ; M est S ; S est P. L'homme est animal. L'animal est vivant. Donc quelque vivant est homme.

L'invention de la 4me figure est attribuée par Averroès à Galien. Le

d'apporter des règles spéciales à chacune des figures du syllogisme. En outre, ils formulent huit règles applicables au syllogisme en général.

Nous croyons superflu de citer les premières.

Voici les secondes :

1. Terminus esto triplex, medius majorque minorque ; *ou bien :* Tum re, tum sensu triplex modo terminus esto.
2. Latius hos quam præmissæ conclusio non vult ; *ou bien :* Æque ac præmissæ extendat conclusio voces.
3. Aut semel aut iterum medius generaliter esto.
4. Nequaquam medium capiat conclusio fas est ; *ou bien :* Numquam contineat medium conclusio oportet.
5. Ambæ affirmantes nequeunt generare negantem.
6. Utraque si præmissa neget, nil inde sequetur.
7. Pejorem sequitur semper conclusio partem.
8. Nil sequitur geminis ex particularibus unquam.

En voici la traduction :

1. Il faut trois termes au syllogisme, ni plus ni moins.
2. Les extrêmes doivent être, dans la conclusion, les mêmes que dans les prémisses.
3. Le terme moyen doit être pris, au moins une fois, universellement.
4. Le terme moyen ne peut entrer dans la conclusion.
5. Deux prémisses affirmatives ne peuvent engendrer une conclusion négative.
6. De deux prémisses négatives, il n'y a pas moyen de conclure.

moyen âge tout entier, observe M. Rabier *(Logique,* p. 57), est resté fidèle au chiffre de trois figures.

Les cinq modes de la 4me figure, — Baralipton, Celantes, Dabitis, Fapesmo, Frisesomorum, — étaient considérés comme autant de modes *indirects* de la 1re figure *).

Leibniz défend énergiquement la 4me figure contre ses critiques ; il estime qu'elle est aussi légitime que les autres (Cfr. Couturat, *La Logique de Leibniz,* p. 5 et appendice I). On trouvera aussi un plaidoyer en faveur de la 4me figure dans l'*Archiv für Geschichte der Philosophie,* 1901, pp. 49-110.

*) Dans les mots de plus de trois syllabes, seules les trois premières comptent.

7. La conclusion doit suivre la prémisse de rang inférieur (La prémisse négative est dite « inférieure » à l'affirmative ; la particulière « inférieure » à l'universelle).
8. Deux prémisses particulières ne donnent point de conclusion.

Ces règles peuvent avec avantage être condensées. Elles ne se trouvent pas explicitement chez Aristote [1]), mais sont, néanmoins, le développement de sa théorie du raisonnement. « Manifestement, écrit-il, toute démonstration est composée de trois termes et de trois seulement... D'où il résulte à l'évidence que la démonstration renferme deux prémisses, pas davantage : car les trois termes sont réunis en deux prémisses » [2]).

Et ailleurs :

« Dans tout syllogisme, il faut un terme positif et universel : car, sans terme universel, ou il n'y aurait pas de syllogisme, ou la conclusion ne serait pas *ad rem*, ou l'on supposerait ce qui est en question » [3]).

Trois règles fondamentales sont contenues en ces quelques mots :

Première règle : Le syllogisme doit avoir trois termes, trois seulement.

Le syllogisme est, en effet, le moyen de voir si le prédicat et le sujet d'une proposition inévidente doivent être unis ou désunis. Pour arriver au but, on emploie un terme commun

[1]) Au dire de Prantl (*Geschichte der Logik im Abendlande,* II, S. 275, Leipzig, 1861), ces règles auraient été énoncées pour la première fois par Psellus, au XIe siècle. Elles étaient alors condensées en cinq formules. On a, par la suite, exprimé à part certaines conséquences qu'elles renfermaient implicitement : d'où le nombre huit généralement accepté aujourd'hui.

[2]) Δῆλον δὲ καὶ ὅτι πᾶσα ἀπόδειξις ἔσται διὰ τριῶν ὅρων καὶ οὐ πλειόνων. — Τούτου δ' ὄντος φανεροῦ, δῆλον ὡς καὶ ἐκ δύο προτάσεων καὶ οὐ πλειόνων · οἱ γὰρ τρεῖς ὅροι δύο προτάσεις. *Anal. pr.*, I, 25.

[3]) Ἔτι τε ἐν ἅπαντι δεῖ κατηγορικόν τινα τῶν ὅρων εἶναι καὶ τὸ καθόλου ὑπάρχειν · ἄνευ γὰρ τοῦ καθόλου ἢ οὐκ ἔσται συλλογισμὸς ἢ οὐ πρὸς τὸ κείμενον, ἢ τὸ ἐξ ἀρχῆς αἰτήσεται. *Ibid.*, I, 24.

de comparaison : le *terme moyen.* Faute d'un troisième terme, il n'y aurait pas de comparaison possible. Dans le cas où les deux extrêmes seraient rapprochés de termes différents, les comparaisons ne mèneraient à rien. Donc il faut un terme commun de comparaison, mais un seul. D'où la règle : Trois termes, ni plus ni moins.

Bien entendu, les termes doivent avoir un sens unique bien défini et rester les mêmes dans tout le cours de la démonstration. Sinon, il n'y aurait peut-être que trois termes apparents, en réalité il y en aurait davantage.

Cette règle résume la 1re, la 2me et la 4me des huit énumérées ci-dessus.

Seconde règle : Le terme moyen doit exprimer un type abstrait identifiable à un inférieur ou aux inférieurs auxquels la mineure l'identifie.

Cette règle ressort de la nature du raisonnement.

Au surplus, si le terme moyen avait les deux fois un sens concret, quelle garantie aurait-on qu'il reste formellement le même dans les deux comparaisons où il entre ?

Cette règle représente la 3me de l'énumération traditionnelle et entraîne comme conséquences la seconde moitié de la 7me et la 8me.

Troisième règle : Les deux prémisses peuvent être affirmatives et donner une conclusion affirmative ; elles peuvent être l'une affirmative et l'autre négative, et donner une conclusion négative ; mais deux prémisses négatives ne mènent à aucune conclusion.

Cette règle est la suite logique de la comparaison des extrêmes avec le terme moyen.

En effet, *a priori*, il y a trois résultats possibles à cette comparaison :

1re supposition : Les extrêmes s'accordent l'un et l'autre avec le terme moyen : ils doivent être unis dans la conclusion : celle-ci est affirmative.

2me supposition : Un des extrêmes convient au terme moyen, le second lui répugne ; les deux extrêmes s'excluent : la conclusion sera négative.

3me supposition : Aucun des extrêmes ne convient au terme moyen ; on n'a ni la preuve qu'ils se conviennent, ni la preuve qu'ils ne se conviennent pas ; point de conclusion soit affirmative soit négative. Il faut chercher un autre terme moyen, avec l'espoir d'être plus heureux.

Cette 3me règle équivaut à la 5me, à la 6me et à la première moitié de la 7me de la liste traditionnelle.

Au surplus, voici, plus en détail, le commentaire et la justification des huit règles usuelles du syllogisme :

Première règle. — *Terminus esto triplex : medius majorque minorque.*

Cette règle exprime la nature de l'acte logique appelé *raisonnement.* Raisonner, c'est comparer *deux* termes à *un même troisième,* afin de voir quelle relation logique existe entre les deux premiers.

On peut pécher contre cette règle par défaut, en n'employant que *deux* termes, ou par excès, en employant *plus de trois* termes.

1° Un syllogisme à *deux* termes est, par exemple, celui où l'une des prémisses est tautologique. On appelle *tautologique* la proposition dont les termes sont l'un et l'autre l'expression de la même idée. « Tout effet a une cause. Or l'univers est un effet. Donc l'univers a une cause ».

La majeure est une tautologie : *l'effet* est, par définition, *ce qui est effectué, causé.*

Aussi la conclusion : « L'univers a une cause » est identique à la mineure : « L'univers est un effet ».

La conclusion n'est pas *déduite* d'un raisonnement, mais affirmée, comme est affirmée la mineure. La preuve de la conclusion, au même titre que la preuve de la mineure, est à faire.

Pèchent donc contre cette première règle, tous les sophismes appelés *pétition de principe,* qui résolvent *la question par la question.*

2° Un syllogisme renferme *plus de trois termes,* quand l'un d'eux est équivoque et pris dans des acceptions différentes.

Les opérations de la pensée ont le cerveau pour organe.

Une opération qui a le cerveau pour organe est matérielle.

Donc les opérations de la pensée sont matérielles.

Dans ce syllogisme, le terme moyen : *a le cerveau pour organe,* est équivoque.

Pour demeurer dans la vérité, il faudrait formuler distinctement les prémisses et dire dans la majeure :

Les opérations de la pensée ont *médiatement* le cerveau pour organe.

Or, une opération qui a *immédiatement* le cerveau pour organe est matérielle.

On verrait, alors, l'illogisme de la conclusion.

Un jurisconsulte belge prétend que le droit dit « naturel » n'est pas un ensemble de prescriptions « conformes à la nature » mais en opposition avec elle. Il écrit : « Lorsqu'on dit droit naturel, on accouple deux termes qui s'excluent. Le droit lutte avec la nature, il ne se conforme pas à elle » [1].

A l'appui de sa thèse, il invoque ces considérations : Le droit préconise la monogamie, le respect de la vie humaine, le respect du bien d'autrui comme conformes à la nature. Or, la nature a déposé au contraire dans le cœur de l'homme des passions brutales, cruelles, la convoitise du bien d'autrui. Donc, il est contradictoire de dire que la monogamie, le respect de la vie, le respect du bien d'autrui sont conformes au droit naturel.

L'expression « *conforme à la nature* » est prise en deux acceptions différentes ; d'où il suit qu'il y a, en réalité, quatre termes dans le syllogisme.

Le droit naturel préconise la monogamie, le respect de la vie humaine, le respect du bien d'autrui comme conformes à la nature *raisonnable* de l'homme ; il ne les préconise pas comme conformes à la nature *animale* de l'homme. Au contraire, les passions *animales* poussent aux satisfactions brutales, à la cruauté, à la convoitise. Mais il est conforme à la nature *raisonnable* et commandé par elle de résister à ces inclinations inférieures : la vertu et le droit demandent cette résistance.

SECONDE RÈGLE. — *Latius hos (terminos extremos) quam præmissæ conclusio non vult* ; ou bien : *Æque ac præmissæ extendat conclusio voces.*

La conclusion exprime les résultats de la comparaison effectuée dans les prémisses. Elle ne peut aller au delà. Sinon, elle passerait des termes comparés dans les prémisses, à des termes *autres* et violerait ainsi la 1re règle, condition essentielle du raisonnement.

TROISIÈME RÈGLE. — *Aut semel aut iterum medius generaliter esto.*

L'analyse de l'acte du raisonnement nous a fait comprendre la raison de cette troisième règle.

Aussi bien, si le terme moyen était pris deux fois dans une acception restreinte, il pourrait se faire que la fraction d'extension qu'il représente fût les deux fois différente, et alors il y aurait

[1]) Edmond Picard, *La Forge Roussel*, p. 44.

quatre termes dans le syllogisme. Or, tant que l'on n'est pas assuré que les deux prémisses ont un terme commun, on n'est pas en droit de conclure.

En résumé, ces trois premières règles reviennent à dire que le raisonnement exige, mais ne comporte que *trois* termes, ce qui ressortait déjà de l'analyse du raisonnement.

Le raisonnement suivant pèche contre cette troisième règle : « Tout métal est lourd. Cette substance est lourde. Donc cette substance est un métal ».

Le terme moyen *lourd* n'est universel dans aucune des prémisses. Ce sophisme très commun est caractérisé par l'adage : *Ab uno disce omnes.*

Un psychologue suisse, M. Herzen, tombe dans ce paralogisme lorsque, voulant prouver la matérialité de tous les actes psychiques, il écrit :

« Tout mouvement exige, pour son accomplissement, un certain temps ; si l'activité psychique est réellement une forme particulière de mouvement, son accomplissement doit exiger un certain temps. Or l'expérience démontre ce fait d'une façon irrécusable. Donc l'activité psychique est une forme particulière de mouvement » [1].

En termes plus concis : « Tout mouvement dure un certain temps. L'activité psychique dure un certain temps. Donc l'activité psychique est un mouvement ».

Le terme moyen : *dure un certain temps* est particulier dans les deux prémisses.

Pour être logique, le raisonnement devrait pouvoir être construit ainsi : Toute opération qui exige du temps est un mouvement. Or l'activité psychique exige du temps. Donc l'activité psychique est un mouvement ».

Mais ainsi formulée la majeure est manifestement arbitraire et fausse.

Quatrième règle. — *Nequaquam medium capiat conclusio fas est.*

Le rôle de la *conclusion* est d'appliquer aux *deux extrêmes* le résultat de la comparaison effectuée, *dans les prémisses*, entre eux et le terme moyen. Introduire le terme moyen dans la conclusion, ce serait donc manquer le but du raisonnement.

Parmi les syllogismes qui transgressent cette règle il faut compter surtout ceux qui n'ont que deux termes. Une tautologie réduit alors à un seul terme un des extrêmes et le terme moyen.

Les deux extrêmes se retrouvant dans la conclusion, le terme moyen s'y retrouvera identifié à l'un d'eux. Nous renvoyons à l'exemple donné plus haut (1re règle, 1°).

[1]) Herzen, *Le cerveau et l'activité cérébrale,* p. 86. Paris, Baillière, 1887.

Corollaire : Des règles précédentes il résulte que les prémisses renferment un terme universel de plus que la conclusion.

Les quatre premières règles sont relatives aux termes.

Les suivantes concernent les propositions.

Cinquième règle. — *Ambæ affirmantes nequeunt generare negantem.*

Si deux idées conviennent à une même troisième, les autres règles du syllogisme étant sauves, elles ne peuvent pas ne pas convenir l'une à l'autre ; l'identité affirmée dans les prémisses ne peut être niée dans la conclusion.

Sans doute, un antécédent formé de prémisses positives n'est pas toujours en contradiction avec un conséquent négatif, mais jamais celui-ci ne se déduit logiquement du premier. Il se peut, disent les logiciens, que le conséquent négatif soit vrai *vi materiæ*, mais il ne l'est point *vi formæ :* Une commune convenance de deux idées à une même troisième ne peut être la raison suffisante ou probante de leur non-convenance mutuelle.

Sixième règle. — *Utraque si præmissa neget, nil inde sequetur.*

D'une part, deux termes extrêmes exclus l'un et l'autre d'*un* même terme moyen ne peuvent, à raison de cette exclusion, être liés entre eux.

Mais, d'autre part, il est possible que deux termes exclus d'*un* terme moyen donné, soient comparables à un *autre* terme moyen, auquel les deux devraient être unis, ou auquel l'un serait uni tandis que l'autre en serait séparé. L'emploi de ce terme moyen donnerait alors une conclusion.

Donc le fait que deux extrêmes sont exclus d'un terme moyen donné n'autorise aucune affirmation sur le rapport des extrêmes.

Soit cet antécédent : *L'ange n'est pas sensible ; or l'homme n'est pas un ange.*

1° De ces prémisses négatives je ne puis conclure *affirmativement : Donc l'homme est sensible.* Car de ce que deux idées *(sensible, homme)* ne conviennent ni l'une ni l'autre à une même troisième *(ange)*, il ne suit pas à coup sûr qu'elles se conviennent.

Une proposition affirmative doit présenter un sujet qui contienne *toutes* les notes du prédicat. Or, à ces deux idées de la conclusion : *homme, sensible,* nous voyons une seule note commune, leur non-convenance avec le terme moyen ; et cette non-convenance peut tenir à une particularité différente en chacun des deux cas.

2° Je ne puis davantage conclure *négativement : L'homme n'est pas sensible.* Car il est possible que les deux termes : *homme, être sensible,* qui ne conviennent ni l'un ni l'autre au terme *ange,* conviennent tous deux à une troisième idée qu'il me suffirait d'employer comme terme moyen pour mettre en évidence leur convenance mutuelle.

Je ne puis donc rien conclure, car on ne peut que réunir ou disjoindre les deux termes de la conclusion ; or, l'une et l'autre opération manquent ici de fondement.

La preuve de la règle revient à ce principe : Deux idées différentes d'une même troisième peuvent différer de celle-ci sous un même rapport ou sous des rapports divers.

A cette sixième règle il y a certaines exceptions *apparentes*. Par exemple : « Celui qui n'a pas la foi ne se sauvera pas. Pierre n'a pas la foi. Donc il ne se sauvera pas ».

La conclusion de ce syllogisme est légitime, bien que les deux prémisses *semblent* négatives. Mais la mineure, d'apparence négative, est en réalité positive : elle exprime, en effet, positivement que Pierre est un de ceux qui n'ont pas la foi, c'est-à-dire qu'il entre dans l'extension du sujet : *Tout qui n'a pas la foi*. En conséquence, il faut lui attribuer tout ce qui revient à ce sujet et conclure qu'il ne se sauvera pas.

Septième règle. — *Pejorem sequitur semper conclusio partem.*

Il faut dédoubler cette formule :

1° *Si l'une des prémisses est négative, la conclusion doit être négative.*

2° *Si l'une des prémisses est particulière, la conclusion doit être particulière.*

La *première partie* de la règle n'offre aucune difficulté.

Nous sommes en présence de deux idées A et B, dont l'une A convient, dont l'autre B ne convient pas à une même troisième C. On ne peut jamais, dans ces conditions, conclure positivement à la convenance de A et de B. « Le moyen est désuni de l'une des parties de la conclusion, et ainsi il est incapable de les unir, ce qui est nécessaire pour conclure affirmativement » [1]).

Seconde partie de la règle : Si l'une des prémisses est particulière, la conclusion ne peut être universelle.

En effet, les prémisses ne pouvant être toutes deux négatives (6me règle), deux cas seulement peuvent se présenter :

a) Les deux prémisses sont affirmatives.

b) L'une est affirmative, l'autre négative.

Dans le premier cas, les deux prédicats sont particuliers ; l'un des deux sujets est, par hypothèse, particulier ; il n'y a donc, dans les prémisses, qu'un terme universel. Ce terme devant être le moyen (3me règle), aucun des extrêmes n'est universel dans les prémisses et ne peut l'être, en conséquence, dans la conclusion. La conclusion, ayant nécessairement un sujet particulier, est particulière.

Dans le second cas, les prémisses renferment deux termes uni-

[1]) *Logique de Port-Royal,* III, chap. 3.

versels : le prédicat de la prémisse négative et le sujet de la proposition qui, par hypothèse, est universelle.

Mais la conclusion est négative, en sorte que son prédicat est universel. Ce terme, qui dans la conclusion est prédicat, n'est pas le terme moyen (4me règle). Le second terme universel des prémisses est donc le terme moyen. Dès lors, l'extrême qui est sujet de la conclusion est particulier et dans les prémisses et, conséquemment, dans la conclusion. La conclusion est particulière.

Par exemple : « Tout homme est corporel. Or A n'est pas corporel. Donc A n'est pas homme ».

Le résultat serait identique, si *une seule et même* proposition était à la fois universelle et négative : « Aucun homme n'est spirituel. Or A est homme. Donc A n'est pas spirituel ».

Ou bien : « Or B est spirituel ; donc B n'est pas homme ».

Donc, lorsqu'une prémisse est particulière, la conclusion doit être particulière.

Huitième règle. — *Nil sequitur geminis ex particularibus unquam.*

Les deux prémisses ne pouvant être négatives (6me règle), les deux cas de tantôt sont les seuls possibles :

a) Ou les deux prémisses sont affirmatives.

b) Ou l'une est affirmative et l'autre négative.

Dans le premier cas, tous les termes sont particuliers, — les deux prédicats le sont, parce que prédicats de proposition affirmative ; les deux sujets le sont par hypothèse. — Donc le terme moyen n'est pas pris universellement une seule fois. La 3me règle est violée. Point de conclusion [1]).

Exemple : « Quelques hommes sont riches. Quelques hommes sont ignorants. Donc quelques riches sont ignorants ».

Si ce syllogisme était valable, on pourrait de la même façon prouver que quelques riches sont pauvres, ce qui met le sophisme en évidence.

Dans le second cas, les prémisses contiennent un seul terme universel, le prédicat de la prémisse négative. Mais, la conclusion étant négative, le prédicat de celle-ci est universel ; l'étant dans la conclusion, il doit l'être dans les prémisses. En conséquence, le terme moyen, — qui ne peut être identique au prédicat de la

[1]) M. Adr. Naville se demande *(Revue philosophique*, XLVIII, p. 267) pourquoi de prémisses particulières on ne pourrait pas tirer légitimement une conclusion particulière. La réponse adéquate à cette question ressort de la nature du raisonnement. Il y a bien, sans doute, des séries de propositions particulières affirmatives qui présentent les apparences d'un raisonnement, p. ex. : « Pierre est le meurtrier. Cet homme est Pierre. Donc cet homme est le meurtrier ». Au fond, il n'y a là qu'une *association d'idées,* et non un raisonnement proprement dit.

conclusion (4ᵐᵉ règle), — est particulier, les deux fois, dans les prémisses. Encore un coup, la 3ᵐᵉ règle est violée. Point de conclusion.

Exemple : « Quelques hommes sont savants. Or quelques hommes ne sont pas vertueux. Donc quelques savants ne sont pas vertueux ».

L'illogisme est manifeste.

Bref, dans aucun cas, de deux prémisses particulières il n'y a rien à conclure.

95. Portée des règles du syllogisme. Logique et vérité. — On se méprendrait si l'on se figurait que, pour avoir observé scrupuleusement les huit règles du syllogisme, on peut être sûr d'avoir une conclusion *vraie.*

La conclusion d'un raisonnement conforme aux règles d'Aristote est *logique*, elle est *logiquement déduite* des prémisses, *corecte*, *juste*, mais elle peut n'être pas vraie.

Autre chose est la *connexion logique* entre l'antécédent et le conséquent, en un mot, la *conséquence*, autre chose est la *vérité du conséquent.*

Il résulte de l'observation des règles du syllogisme que « *certaines choses étant posées*, quelque autre chose découle nécessairement des choses posées, par cela seul qu'elles sont posées », mais la connexion nécessaire entre les choses posées et la chose qui en découle ne préjuge ni la vérité ni la fausseté des prémisses dans lesquelles ces premières choses sont posées.

De fait, la conclusion d'un raisonnement, irréprochable au point de vue logique, peut être vraie ou fausse.

Nous aurons plus loin l'occasion de reparler *ex professo* de la vérité et de l'erreur, mais il nous a semblé utile de souligner, dès à présent, la distinction qu'il y a lieu de faire entre la *justesse* et la *vérité* d'une conclusion, afin que l'on ne se méprenne pas sur la portée des règles du syllogisme.

Voici donc, à titre d'éclaircissement provisoire, deux lois générales relatives à la *vérité* et à la *fausseté* des conclusions :

Première loi : Si les prémisses sont vraies, la conclusion le sera : *Ex vero non sequitur nisi verum.* La conclusion, en

effet, se borne à affirmer des rapports aperçus dans les prémisses; s'ils ont été aperçus dans les prémisses, il ne peut y avoir erreur à les exprimer dans la conclusion.

Seconde loi : Si les prémisses sont fausses ou que l'une des deux soit fausse, la conclusion sera généralement fausse ; néanmoins, elle peut être vraie. *Ex falso sequitur quidlibet* [1]).

Voici quelques exemples cités par Aristote : « Tout homme est minéral. Tout minéral est animal. Donc tout homme est animal ». — « Tout minéral est animal. Aucun cheval n'est

[1]) Ἔστι μὲν οὖν οὕτως ἔχειν ὥστ' ἀληθεῖς εἶναι τὰς προτάσεις δι' ὧν ὁ συλλογισμός· ἔστι δ' ὥστε ψευδεῖς, ἔστι δ' ὥστε τὴν μὲν ἀληθῆ, τὴν δὲ ψευδῆ· τὸ δὲ συμπέρασμα ἢ ἀληθὲς ἢ ψεῦδος ἐξ ἀνάγκης. Ἐξ ἀληθῶν μὲν οὖν οὐκ ἔστι ψεῦδος συλλογίσασθαι, ἐκ ψευδῶν δ' ἔστιν ἀληθές, πλὴν οὐ διότι ἀλλ' ὅτι· τοῦ γὰρ διότι οὐκ ἔστιν ἐκ ψευδῶν συλλογισμός· δι' ἣν δ' αἰτίαν, ἐν τοῖς ἑπομένοις λεχθήσεται.

Il se peut que les propositions dont est formé le syllogisme soient vraies toutes deux ; il se peut que toutes deux soient fausses ; il se peut enfin que l'une soit vraie et l'autre fausse. Quant à la conclusion, nécessairement, elle est vraie ou fausse.

Or il n'est pas possible que de prémisses vraies il découle, par voie de syllogisme, une conclusion fausse ; mais il arrive que, de prémisses fausses, on tire une conclusion vraie. Toutefois, lorsque ce cas arrive, il ne s'agit jamais d'une démonstration faisant voir le pourquoi de la conclusion (démonstration διότι, dont nous parlerons sous peu), mais seulement d'une preuve de fait établissant *que* la chose est. *Anal. pr.*, II, 2.

Φανερὸν οὖν ὅτι ἂν μὲν ᾖ τὸ συμπέρασμα ψεῦδος, ἀνάγκη, ἐξ ὧν ὁ λόγος, ψευδῆ εἶναι ἢ πάντα ἢ ἔνια, ὅταν δ' ἀληθές, οὐκ ἀνάγκη ἀληθὲς εἶναι οὔτε τι οὔτε πάντα, ἀλλ' ἔστι μηδενὸς ὄντος ἀληθοῦς τῶν ἐν τῷ συλλογισμῷ τὸ συμπέρασμα ὁμοίως εἶναι ἀληθές, οὐ μὴν ἐξ ἀνάγκης. Αἴτιον δ' ὅτι ὅταν δύο ἔχῃ οὕτω πρὸς ἄλληλα ὥστε θατέρου ὄντος ἐξ ἀνάγκης εἶναι θάτερον, τούτου μὴ ὄντος μὲν οὐδὲ θάτερον ἔσται, ὄντος δ' οὐκ ἀνάγκη εἶναι θάτερον.

Il est donc clair que, si la conclusion est fausse, les propositions qui en rendent raison doivent toutes ou du moins en partie être fausses ; mais, lorsque la conclusion est vraie, il n'est pas nécessaire que les prémisses, ni même aucune des prémisses soit vraie. Il peut se faire, en effet, que, rien n'étant vrai dans les matériaux dont est fait le syllogisme, la conclusion soit vraie néanmoins. Dans ce cas, cependant, la conclusion ne suit pas nécessairement des prémisses. La raison de ceci, c'est que, lorsqu'il y a, entre deux choses, une relation telle que l'existence de l'une (antécédent) entraine nécessairement l'existence de l'autre (conséquent), il s'ensuit bien que, si la seconde n'est pas, la première n'est pas, mais il ne s'ensuit point que, la seconde étant, la première doive nécessairement être aussi. *Anal. pr.*, II, 4.

animal. Donc aucun cheval n'est minéral ». — Enfin, voici un troisième exemple où l'une seulement des deux prémisses est fausse, et la conclusion vraie : « Tout cheval est animal. Aucun homme n'est animal. Donc aucun homme n'est cheval ».

En partant d'un principe faux, on peut donc parvenir à un résultat exact : soit parce que ce principe est un mélange de vrai et de faux, et qu'on l'a employé dans ce qu'il a de vrai ; soit que les erreurs issues du principe se soient finalement compensées les unes les autres.

Corollaire de la première loi : Des prémisses vraies ne peuvent donc conduire à une conclusion fausse. Il est légitime de réfuter une doctrine ou une théorie, en argumentant de la fausseté de ses conséquences ; on réfute, par exemple, l'athéisme par ses conséquences.

Corollaire de la seconde loi : Puisqu'un antécédent faux peut avoir un conséquent vrai, il ne suffirait pas, pour établir rigoureusement une doctrine ou une théorie, de montrer que telle ou telle de ses conséquences est vraie ; par exemple : Newton avait tiré plusieurs conséquences, vérifiées ensuite expérimentalement, de sa théorie des émissions sur la nature de la lumière. La théorie elle-même fut pourtant controuvée. Pour qu'un argument tiré des conséquences d'une théorie fût concluant, il faudrait pouvoir démontrer que la théorie ne conduit qu'à des conséquences vraies.

96. Utilité de la forme du syllogisme. — L'utilité des règles du syllogisme est ouvertement proclamée par des penseurs de premier ordre. Leibniz professa toujours pour le syllogisme une véritable admiration : « Je tiens, disait-il, que l'invention de la forme du syllogisme est une des plus belles de l'esprit humain, et même des plus considérables. C'est une espèce de mathématique universelle, dont l'importance n'est pas assez connue ; et l'on peut dire qu'un art d'infailli-

bilité y est contenu, pourvu qu'on sache et qu'on puisse s'en bien servir, ce qui n'est pas toujours permis »[1]).

Dans une lettre à Gabriel Wagner, datée de 1696, le même Leibniz écrit :

« J'ai fait autrefois, à propos d'une discussion mathématique, avec un fort savant homme[2]), l'expérience que voici : Nous cherchions l'un et l'autre la vérité, et nous avions échangé plusieurs lettres avec beaucoup de courtoisie, mais non cependant sans nous plaindre l'un de l'autre, chacun de nous reprochant à son adversaire de dénaturer, involontairement sans doute, le sens et les paroles de l'autre. Je proposai alors d'employer la forme syllogistique : mon adversaire y consentit ; nous poussâmes l'essai jusqu'au douzième prosyllogisme. A partir de ce moment même toute plainte cessa ; chacun des deux comprit l'autre, non sans grand profit pour tous les deux. Je suis persuadé que si l'on en agissait plus souvent ainsi, si l'on s'envoyait mutuellement des syllogismes, et des prosyllogismes avec les réponses en forme, on pourrait par là très souvent, dans les plus importantes questions scientifiques, en venir au fond des choses, et se défaire de beaucoup d'imaginations et de rêves ; l'on couperait court, par la nature même du procédé, aux répétitions, aux exagérations, aux divagations, aux expositions incomplètes, aux réticences, aux omissions involontaires ou volontaires, aux désordres, aux malentendus, aux émotions fâcheuses qui en résultent ».

Le Père Gratry, qui cite cette page dans sa *Logique*, y ajoute la réflexion suivante :

« Nous admettons complètement ce point de vue et nous croyons que l'oubli ou plutôt l'ignorance de toute forme syllogistique est aujourd'hui une source d'abus et d'inconvénients innombrables, dans la vie publique et privée, dans l'enseignement, dans l'étude solitaire, dans la littérature, à la tribune et dans la presse. La raison est à chaque instant insultée, foulée aux pieds, dans l'absence de ces formes protectrices. De cette source découlent peut-être plus de préjugés, de malentendus, de colères, qu'on ne pense »[3]).

[1]) *Nouveaux essais*, IV, 17, § 4. Cfr. *Lettre au P. des Bosses*, du 2 mai 1710.

[2]) Il s'agit de la controverse de Leibniz avec Denis Papin, touchant la dynamique.

[3]) Gratry, *Logique*, I, pp. 273-274.

Nous avons exposé la nature du raisonnement et déduit de là les règles du syllogisme.

Passons à la division des syllogismes.

§ II

Les syllogismes

97. Avant-propos. — Les syllogismes [1]) se partagent en diverses espèces, selon que l'on considère leur *forme* ou leur *matière*. Le syllogisme peut, en effet, être envisagé au point de vue de sa structure ou de sa *forme*, abstraction faite de la vérité ou de la fausseté des prémisses elles-mêmes ; il peut être envisagé au point de vue de la *vérité* ou de la *fausseté* des prémisses, en supposant la structure du syllogisme conforme aux règles énoncées précédemment.

Dans les deux articles qui suivront, l'on se placera successivement à ces deux points de vue de la *forme* et de la *vérité*.

L'induction *scientifique* ne diffère pas essentiellement du syllogisme [2]). Dès lors, l'*analogie* et l'*exemple* que les logi-

[1]) Parmi ceux-ci, les anciens logiciens rangent à part l'*enthymème*. Nous nous expliquerons à ce sujet plus loin.

[2]) « Species argumentationis sunt quatuor, scilicet *syllogismus, enthymema, inductio* et *exemplum*. Et possunt reduci ad duas, scilicet ad syllogismum et inductionem ; nam enthymema est quidam syllogismus imperfectus seu truncatus, et exemplum est quædam pars inductionis. Dividitur autem in istas species argumentatio, in quantum manifestativa est veritatis, in quo ejus consistit quidditas. Duæ autem solum sunt viæ manifestandi veritatem, scilicet, vel discurrendo ex principiis per intellectum notis, vel ad sensibilia seu singularia deducendo, quia ibi est origo totius notitiæ nostræ. Si fiat primo modo, est per syllogismum, qui constat ex tribus propositionibus, *majori, minori* et *consequente ;* vel ex duobus, si sit enthymema, scilicet *antecedente* et *consequente,* et ideo est imperfectus syllogismus, quia ponit unam propositionem pro antecedente, et syllogismus duas, cujus tota vis inferendi consistit

ciens rattachent à l'induction, peuvent aussi être ramenés au procédé syllogistique. Il s'ensuit que toutes les formes du raisonnement proprement dit ne sont que des modalités du syllogisme. Telle sera la conclusion générale qui se dégagera de cet article.

I

Les syllogismes au point de vue de leur forme

98. Division des syllogismes au point de vue de leur forme. — Considéré au point de vue de sa structure ou de sa forme, le syllogisme est : 1° *catégorique*, lorsque les deux prémisses sont catégoriques ; 2° *hypothétique* ou *conditionnel*, lorsque la majeure est *hypothétique* ou *conditionnelle* ; 3° *conjonctif* et 4° *disjonctif*, selon que la majeure est conjonctive ou disjonctive. Ces deux derniers se ramènent au syllogisme conditionnel.

A ces premières divisions se ramènent deux syllogismes de forme complexe, le syllogisme *exclusif* et le *dilemme*, dont le premier se rattache plutôt au syllogisme catégorique et le second au syllogisme hypothétique.

99. Variétés du syllogisme catégorique. — Le syllogisme dont nous avons parlé jusqu'à présent, est le syllogisme *catégorique*. Nous en connaissons la nature et les lois. Nous n'avons donc plus à en reparler, si ce n'est pour appeler l'attention sur certaines modifications de structure qu'il peut présenter.

Telles sont les formes de raisonnement que les logiciens appellent *épichérème*, *polysyllogisme et sorite*, *enthymème*.

in unione aliquorum in uno tertio, unde infert unionem eorum inter se. Si secundo modo, est inductio, quæ non ex connexione cum uno tertio, sed ex pluribus singularibus sufficienter enumeratis infert universaliter sic fieri in omnibus. Et ad hoc reducitur exemplum, quod ex uno singulari infert non universale, sed aliud simile ». Joannes a S. Thoma, *Summ. Log.*, lib. II, c. 5.

L'*épichérème* (ἐπιχειρῶ, mettre la main à) désigne aujourd'hui [1]) un syllogisme dont l'une des prémisses ou les deux prémisses s'accompagnent immédiatement de la preuve. Exemple : « Telle théorie économique méconnaît la dignité morale de l'ouvrier, car elle le considère comme un simple agent de production. Or une théorie qui méconnaît la dignité morale de la nature humaine est contraire au droit naturel. Donc cette théorie économique est contraire au droit naturel ».

Le *polysyllogisme* est une suite de syllogismes tels que la conclusion de chacun d'eux fait fonction de prémisse dans le syllogisme suivant. Exemple :

« L'être capable d'avoir des concepts abstraits est un être spirituel ; or l'âme humaine a des concepts abstraits ; donc l'âme humaine est spirituelle. — Un être spirituel est naturellement impérissable ; or l'âme humaine est spirituelle ; donc l'âme humaine est naturellement impérissable. — Un être qui est de sa nature impérissable ne peut être anéanti ; or l'âme humaine est de sa nature impérissable ; donc l'âme humaine ne peut être anéantie. — Un être impérissable, qui ne peut être anéanti, vivra d'une vie immortelle ; or l'âme humaine ne peut être anéantie ; donc l'âme humaine vivra d'une vie immortelle ».

Dans la pratique, on condense d'ordinaire le polysyllogisme, sous forme de *sorite* (σῶρος, tas), en une série de propositions, dans lesquelles le prédicat de la première devient le sujet de la seconde, et ainsi de suite, de manière que finalement le prédicat de la dernière soit rattaché au premier sujet. Exemple :

« L'âme humaine forme des pensées abstraites ; l'être

[1]) Chez Aristote, l'*épichérème* désignait une tentative de démonstration, par opposition à une démonstration proprement dite. Ἔστι δὲ φιλοσόφημα μὲν συλλογισμὸς ἀποδεικτικός, ἐπιχείρημα δὲ συλλογισμὸς διαλεκτικός. *Top.*, VIII, 11.

capable de former des pensées abstraites est spirituel ; l'être spirituel est de sa nature impérissable ; l'être naturellement impérissable ne peut être anéanti ; l'être spirituel qui ne peut être anéanti vivra d'une vie immortelle ; donc l'âme humaine est immortelle ».

Autre exemple, emprunté à Montaigne :

« Cette rivière fait du bruit ; ce qui fait du bruit remue ; ce qui remue n'est pas gelé ; ce qui n'est pas gelé ne peut me porter ; donc cette rivière ne peut me porter »[1].

Remarque : On range d'ordinaire l'*enthymème* parmi les formes plus ou moins déguisées du syllogisme, comme s'il se bornait à sous-entendre une prémisse.

Mais c'est là une circonstance trop accessoire pour justifier la place à part que l'on attribue à l'*enthymème* parmi les formes du syllogisme. En réalité, chez Aristote, l'enthymème désignait un syllogisme dont la conclusion n'est que plus ou moins vraisemblable[2].

100. Nature et règles du syllogisme conditionnel. — Nous avons dit que le syllogisme *conditionnel* est celui dont la majeure est une proposition conditionnelle. Exemple : « Si l'âme est simple, elle est impérissable ; or l'âme humaine est simple ; donc elle est impérissable ».

Il n'y a dans la majeure que l'*affirmation d'une connexion nécessaire* entre la condition : « *si* l'âme est simple » et ce qu'elle conditionne : « elle est impérissable », ou, plus brièvement, entre la simplicité et l'incorruptibilité de l'âme.

Du moment que cette connexion est tenue pour nécessaire, la suite du raisonnement se réduit à une argumentation ordinaire bien simple, dont l'antécédent forme la mineure et le conséquent la conclusion.

Tout l'intérêt du syllogisme conditionnel réside donc dans la majeure.

[1]) Cité par E. Rabier, *Logique*, 4me édit., p. 69.

[2]) Ἐνθύμημα μὲν οὖν ἐστὶ συλλογισμὸς ἐξ εἰκότων ἢ σημείων. *Anal. pr.*, II, 27.

Or, cette majeure équivaut à une proposition absolue affirmative. La proposition : « Si l'âme est simple, elle est impérissable » équivaut à la suivante : « Toute âme simple est impérissable ».

Or, nous le savons, une proposition universelle affirmative n'est pas convertible.

De cette remarque, découlent les règles du syllogisme conditionnel :

Première règle : Affirmez la condition ou l'antécédent, vous devrez affirmer la proposition conditionnée ou le conséquent.

Seconde règle : Niez la proposition conditionnée, ou le conséquent, vous devrez nier la condition ou l'antécédent.

Mais l'inverse n'est pas vrai.

De la vérité du conséquent on n'a pas le droit d'inférer la vérité de l'antécédent.

De la fausseté de l'antécédent on ne peut conclure à la fausseté du conséquent.

Quelques exemples familiers serviront à fixer ces règles dans la mémoire :

Forme légitime affirmative :	Si vous êtes Bruxellois, vous êtes Belge.	Si A est, B est.
	Or, vous êtes Bruxellois.	Or, A est.
	Donc, vous êtes Belge.	Donc, B est.
Forme légitime négative :	Si vous êtes Bruxellois, vous êtes Belge.	Si A est, B est.
	Or, vous n'êtes pas Belge.	Or, B n'est pas.
	Donc, vous n'êtes pas Bruxellois.	Donc, A n'est pas.
Forme illégitime affirmative :	Si vous êtes Bruxellois, vous êtes Belge.	Si A est, B est.
	Or, vous êtes Belge.	Or, B est.
	Donc, vous êtes Bruxellois.	Donc, A est.

Forme illégitime négative :	Si vous êtes Bruxellois, vous êtes Belge.	Si A est, B est.
	Or, vous n'êtes pas Bruxellois.	Or, A n'est pas.
	Donc, vous n'êtes pas Belge.	Donc, B n'est pas [1].

Remarque : 1° Il peut se faire néanmoins, qu'à raison de la *matière* de la proposition conditionnelle, la vérité du conséquent entraîne celle de l'antécédent. Exemple : « Si une figure est un cercle, elle a ses rayons égaux ».

2° Il est à noter que la conjonction *si* n'exprime pas toujours dans la pensée de celui qui en fait usage, un lien de *dépendance nécessaire* entre l'antécédent et le conséquent. Fréquemment la particule *si* indique entre l'antécédent et le conséquent une connexion qui n'est que *partielle*, ou une connexion réelle, mais *contingente*.

Dans le premier cas, la proposition conditionnelle exprime une *inférence* proprement dite régie par les lois rappelées à l'instant. Dans le second cas, elle exprime une *présomption*, plutôt qu'une inférence rigoureuse. Exemple : « Si cet homme était éprouvé par le malheur, il reviendrait à de meilleurs sentiments ».

101. Syllogismes conjonctif et disjonctif. — Le syllogisme *conjonctif* est celui dont la majeure est une proposition conjonctive : cette proposition pose une incompatibilité entre deux cas ; on affirme l'un des deux pour écarter l'autre.

Exemple : « Vous ne pouviez à la fois être à Bruxelles et à Paris. Vous étiez à Bruxelles. Donc vous ne pouviez être à Paris ». Ou bien : « Vous étiez à Paris. Donc vous ne pouviez être à Bruxelles ». Ce syllogisme peut se ramener au syllogisme conditionnel et il en suit les lois. Il peut, en effet, être ainsi formulé : « Si vous étiez à Bruxelles, vous ne pouviez être à Paris ; or,... donc... ».

[1]) Cfr. Castelein, *Logique,* p. 131. Bruxelles, O. Schepens, 1901.

La majeure peut donc, selon la mineure qui s'y ajoute, donner lieu à *deux* conclusions valides, toutes deux négatives.

Le syllogisme *disjonctif* a pour majeure une proposition disjonctive (67). Celle-ci ne pose plus une simple incompatibilité, mais la complique d'une alternative qui n'admet pas de milieu.

Dès lors, le syllogisme disjonctif est régi par les deux règles suivantes :

Première règle : La disjonction posée dans la majeure doit être complète.

Seconde règle : Lorsque la mineure affirme un des membres de la disjonction, l'autre ou les autres membres doivent être niés dans la conclusion et vice versa.

Exemple : « Tout acte libre est moralement bon ou mauvais. Or tel acte, — par exemple, un serment, — n'est pas moralement mauvais; donc il est moralement bon... Or il est mauvais; donc il n'est pas bon... Or il est bon; donc il n'est pas mauvais... Or il n'est pas bon ; donc il est mauvais ».

Comme le précédent, ce syllogisme se ramène à un syllogisme conditionnel, mais il en diffère en ce que la majeure qui, en fait, est double (si un acte est bon, il n'est pas mauvais; et vice versa) peut, selon la mineure qui s'y ajoute, donner lieu à *quatre* conclusions valides : deux positives et deux négatives. Plus haut, on n'aurait pu dire : « Or vous n'étiez pas à Bruxelles ; donc vous étiez à Paris ».

102. Syllogisme exclusif. — Est exclusif le syllogisme dont les deux prémisses sont exclusives.

« L'être spirituel est seul libre. L'homme seul est spirituel. Donc seul il est libre ».

Ce syllogisme se décompose sans peine en deux autres, l'un affirmatif, l'autre négatif : L'être spirituel est libre. L'homme est spirituel. Donc il est libre. — L'être libre est spirituel. Les êtres autres que l'homme ne sont pas spirituels. Donc ils ne sont pas libres.

Il faut, dit la définition, que les *deux* prémisses soient exclusives. Si une seule l'était, la note exclusive serait sans influence sur la conclusion. Soit, par exemple, ce syllogisme : « L'être spirituel est seul libre. Or l'homme est spirituel. Donc il est libre ».

Il en va de même dans l'exemple suivant : « L'être libre est seul spirituel. Or l'homme est libre. Donc il est spirituel ». Le mot *seul* peut, sans inconvénient, être supprimé.

103. Dilemme. — Le dilemme est la combinaison d'une proposition disjonctive, faisant fonction de majeure, avec deux ou plusieurs propositions conditionnelles faisant fonction de mineure. D'abord, des conclusions partielles excluent successivement les membres de la disjonction ; puis d'une façon générale, on conclut que la proposition disjonctive, prise dans sa totalité, est inadmissible.

Cette façon d'argumenter est vive et pressante. Elle est d'un heureux emploi au cours d'une discussion. On pose à son adversaire une alternative ; on lui laisse le choix entre deux partis : puis on lui prouve que, dans les deux cas, il a tort. On prend ainsi son adversaire entre deux feux (δίς λαμβάνω, prendre deux fois), on emploie une arme à deux tranchants (argumentum utrimque feriens).

Puisque le dilemme est la combinaison d'une proposition disjonctive avec des propositions conditionnelles, sa validité demande l'observation exacte des règles du syllogisme disjonctif et de celles du syllogisme conditionnel. D'où ces deux règles :

Première règle : La disjonction de la majeure n'admet pas d'intermédiaire, mais doit être « *complète* ».

Seconde règle : Les deux syllogismes *conditionnels*, qui ensemble forment la mineure du dilemme, doivent être l'un et l'autre *concluants* et conduire à la *même* conclusion.

Dans ces conditions, la conclusion générale résumera, explicitement, ou implicitement, les conclusions partielles,

et sera inattaquable ; il sera impossible de rétorquer l'argument.

Le P. Félix, après avoir établi que Jésus-Christ s'est proclamé le Fils de Dieu, se tourne vers les rationalistes qui se plaisent à exalter la supériorité humaine du Christ mais nient sa divinité, et il leur dit :

« Si on suppose que Jésus-Christ, malgré ses affirmations, n'est pas Dieu, de deux choses l'une : En affirmant qu'il était Dieu, ou Jésus croyait l'être, ou il ne le croyait pas. Si, n'étant qu'homme, il s'est regardé comme Dieu, il est le dernier des insensés. Si, se sachant homme, il s'est dit Dieu, il est le dernier des hypocrites. Ou la folie ou l'imposture, voilà les deux solutions entre lesquelles on devrait faire choix. Entre ces deux termes il n'y a pas d'intermédiaire, et, si l'on n'admet l'un d'eux, il faut reconnaître la divinité du Christ.

» Or, poursuivait l'orateur, comment admettre l'une de ces deux solutions, sans tomber dans d'étranges contradictions ? Supposé Jésus-Christ insensé, comment concilierez-vous avec la folie cette haute sagesse qui a paru dans toutes ses démarches, qui a marqué toutes ses œuvres, qui s'est révélée dans la sérénité parfaite de sa vie, et qui a fait de sa doctrine un chef-d'œuvre inimitable de pureté et d'élévation morale ? Si Jésus-Christ, au contraire, est un hypocrite et un imposteur, comment accorder en lui avec des vues si ambitieuses cette humilité, ce renoncement, cet amour d'une vie obscure, cette sollicitude de s'effacer toujours et de détourner de lui les respects et les ovations populaires ?

» Donc, ces deux hypothèses sont également inadmissibles et il ne reste, quand on les a bien pesées, qu'à admettre comme vrai ce que Jésus-Christ a affirmé de lui, à savoir qu'il est le Christ, le Fils du Dieu vivant ».

Remarque. — Il ne faut pas confondre avec le dilemme un raisonnement qui consiste à énumérer toutes les espèces d'un même genre, pour les reprendre ensuite une à une et

énoncer finalement de tout le genre la conclusion valable pour les parties [1]. On démontre de cette façon que la surface d'un triangle est égale à la moitié d'un rectangle de même base et de même hauteur, au moyen d'une double démonstration : on considère d'abord le cas où la ligne qui marque la hauteur AB tombe dans le champ du triangle ABC, et ensuite celui où elle n'y tombe pas. Dans les deux cas, on arrive au même résultat.

Les membres d'une disjonction ne sont pas les espèces d'un même genre.

Le raisonnement que nous pouvons appeler « *par parties successives* », ne prouvât-il la thèse que pour une partie, ne serait pas sans valeur. Celui qui prouverait que le triangle qui reçoit dans son champ la ligne de la hauteur est égal à la moitié d'un triangle de même base et de même hauteur, devrait *restreindre* la portée de son théorème mais ne serait point obligé de le rejeter absolument.

Au contraire, le dilemme n'a *rien* prouvé tant qu'il n'a pas épuisé *toutes* les hypothèses.

104. Unité foncière des formes du raisonnement. — Les syllogismes se ramènent fondamentalement au syllogisme typique.

On peut d'abord les réduire à deux modèles : le syllogisme catégorique avec ses variantes, y compris le syllogisme exclusif qui en est une forme complexe ; et le syllogisme hypothétique sous lequel se rangent les syllogismes conjonctif et disjonctif, et le dilemme.

Dans celui-ci le conséquent ou l'antécédent, au lieu d'être simple, se présente sous la forme d'une alternative.

Dans un premier cas, le conséquent est lié dans la majeure

[1] Elle est donc inexacte cette définition du dilemme, tirée de la *Logique de Port-Royal* (III, 16) : « Un raisonnement composé où, après avoir divisé un tout en ses parties, on conclut affirmativement ou négativement du tout ce qu'on a conclu de chaque partie ».

à un double antécédent, disjoint par la particule *ou :* et la *mineure*, affirmant l'*alternative*, amène le conséquent. Il est facile, par exemple, de reconnaître un dilemme dans le raisonnement hypothétique suivant : Un général, s'adressant à un soldat qui a laissé échapper un prisonnier, lui dit : « Que vous ayez été négligent ou complice, vous méritez la condamnation à mort. Or, vous avez été négligent ou complice. Donc vous serez condamné à mort ».

Dans un second cas, l'antécédent est simple, mais le conséquent est énoncé sous forme d'*alternative*. La mineure, écartant successivement chacun des membres de l'alternative, nie l'antécédent. Exemple : Si cet homme a quitté la ville, il est sorti par la porte L ou par la porte M. Il n'a franchi ni la porte L ni la porte M. Donc il n'a pas quitté la ville ».

Tous les syllogismes se ramènent donc au syllogisme catégorique typique, si le syllogisme conditionnel s'y ramène. Or, effectivement, le syllogisme conditionnel se ramène au syllogisme catégorique. Soit cet exemple : « Si Dieu est bon, il faut l'aimer. Or Dieu est bon. Donc il faut l'aimer ». Ce raisonnement se ramène au suivant : « Celui qui est bon doit être aimé. Dieu est bon. Donc Il doit être aimé ».

« Les règles générales du syllogisme peuvent s'étendre à tous les cas ; et dans le fond, c'est toujours par les mêmes raisons que se justifie la nécessité de la conclusion. Mais il est utile, à un autre point de vue, de maintenir la distinction entre le syllogisme catégorique et les syllogismes hypothétique et disjonctif. En effet, le syllogisme catégorique n'exprime proprement que des rapports de sujet à attribut, conçus en dehors du temps. Les syllogismes hypothétique et disjonctif sont, au contraire, très propres à exprimer des rapports d'états et de phénomènes entre eux dans le temps, que ces rapports soient de succession ou de simultanéité » [1]).

[1]) E. Rabier, *Logique*, 4me édit., p. 73.

II

Les syllogismes au point de vue de leur matière

105. Les différents états de l'esprit à l'égard de la vérité. — Pour arriver, au moyen du raisonnement, à la connaissance certaine de la vérité, il ne suffit pas de former *correctement* un syllogisme, il faut, en outre, que les prémisses mises en œuvre soient vraies et certaines.

La *vérité* s'entend des choses et de la connaissance.

La vérité des *choses*, vérité *ontologique*, est la manifestation des choses au regard de l'esprit. « Ea est veritas quae ostendit id quod est », dit saint Augustin [1]. Que ce qui est, est ; que ce qui n'est pas, n'est pas, voilà, dit Aristote, le vrai réel.

La vérité d'une *connaissance*, vérité *logique*, est l'accord de la connaissance avec la réalité manifestée par la vérité ontologique. Cette connaissance est un jugement (**16** et **53**).

Lorsque l'esprit adhère avec fermeté à ce qu'il *sait* être la vérité, il a la *certitude*. Celle-ci peut avoir pour objet des propositions soit *immédiates*, soit *médiates*, c'est-à-dire connues par raisonnement. Le nom de *science* s'applique spécialement à la certitude médiate ; des principes et des faits immédiats, on dit que nous avons l'*intelligence* ou l'*intuition ;* nous ne les « *savons* » pas, nous les « *voyons* ».

La certitude médiate repose sur la certitude immédiate.

Lorsque l'esprit se trouve placé entre deux jugements opposés, sans adhérer déterminément à aucun des deux, il reste en suspens, il *doute*.

Losqu'il incline vers l'un des deux partis, mais sans l'adopter absolument, à l'exclusion de l'autre, il a une *opinion :* celle-ci est probable, plus probable que l'opinion contradictoire, très probable ou même « moralement certaine », en

[1]) *Lib. de vera religione,* c. 36.

raison directe de la puissance des motifs qui sollicitent l'adhésion partielle de l'esprit.

Le contraire de la vérité, le désaccord du jugement avec la chose connue, c'est l'*erreur*.

106. Les syllogismes au point de vue de leur matière. — A ce nouveau point de vue, le syllogisme est *démonstratif*, ou *apodictique*, *probable*, *erroné* ou *sophistique*.

Le premier engendre la *certitude* ou même la *science*, au sens aristotélicien du mot (**107**) ; le second, l'*opinion* ; les autres conduisent à l'*erreur*.

La *démonstration* est un argument qui, partant de prémisses certaines, conduit logiquement à une conclusion certaine.

L'*argument probable* est en matière contingente ; il part d'une ou de deux prémisses probables, et conduit logiquement à une conclusion qui ne dépasse pas les limites de la probabilité. C'est le syllogisme qu'Aristote appelle *dialectique* [1]).

Certains logiciens distinguent entre le syllogisme *erroné* et le *sophisme* [2]), le premier péchant, disent-ils, contre la vérité, le second, contre les règles formelles du syllogisme. D'autres distinguent entre *sophisme* et *paralogisme* : le *sophisme* serait un raisonnement logiquement correct, mais renfermerait une ou deux prémisses erronées ; le *paralogisme* impliquerait une violation des règles de la logique. D'autres, enfin, — cette interprétation est courante aujourd'hui, — attachent au *paralogisme* l'idée d'une erreur commise de bonne foi ; au sophisme, au contraire, l'idée de mauvaise foi,

1) Ἔστι δὲ φιλοσόφημα μὲν συλλογισμὸς ἀποδεικτικός, ἐπιχείρημα δὲ συλλογισμὸς διαλεκτικός, σόφισμα δὲ συλλογισμὸς ἐριστικός. *Top.*, VIII, 11. « La philosophie, dit ailleurs le Stagirite, connaît la vérité, la dialectique tente de l'obtenir, la sophistique la simule ». *Mét.*, IV, 2. Cfr. Barthélemy-Saint-Hilaire, *Mét. d'Arist.*, t. II, p. 17.

2) Cfr. Joannes a S. Thoma, *Cursus philos.*, *Logica*, I, 5.

l'intention de tromper. Nous appellerons du nom de *sophisme* tout syllogisme non concluant, ou, si l'on veut, tout syllogisme apparent, peu importe qu'il soit entaché d'erreur matérielle ou d'un vice de forme [1]), formulé de bonne ou de mauvaise foi.

Examinons successivement les *démonstrations*, les *arguments probables* et, parmi les *sophismes*, ceux qui méritent principalement d'appeler notre attention.

Différentes espèces de démonstration.

107. Division primordiale. — La démonstration est donc l'argument qui mène à une *conclusion certaine*. Toutefois, dans un sens plus parfait, la démonstration est un syllogisme qui *en outre* nous fait vraiment *savoir*. « J'appelle démonstration, le syllogisme qui produit la science ; et j'entends par syllogisme qui produit la science, celui qui par le fait que nous pouvons le faire, nous met en possession de la science d'une chose... ».

« [Or] nous nous considérons comme sachant une chose absolument, — et non pas d'une manière sophistique, accidentellement, — quand nous pensons connaître la cause de la chose, savoir que cette cause est réellement la cause de la chose, et que par suite la chose ne saurait être autrement que nous le savons » [2]).

Il y a donc une distinction primordiale à établir entre la démonstration qui donne une conclusion certaine, et celle qui conduit à une conclusion strictement scientifique. Nous pourrions les appeler : démonstration *assertorique* et démon-

[1]) Aristoteles, *De sophist. elench.*, c. 4 seq.; *Top.*, VIII, 12.

[2]) Ἐπίστασθαι δὲ οἰόμεθ' ἕκαστον ἁπλῶς, ἀλλὰ μὴ τὸν σοφιστικὸν τρόπον τὸν κατὰ συμβεβηκός, ὅταν τήν τ' αἰτίαν οἰώμεθα γιγνώσκειν δι' ἣν τὸ πρᾶγμά ἐστιν, ὅτι ἐκείνου αἰτία ἐστί, καὶ μὴ ἐνδέχεσθαι τοῦτ' ἄλλως ἔχειν. Aristote, *Anal. post.*, I, 2.

stration *ostensive* ou *intrinsèque*. Aristote distingue dans le même sens une démonstration ou preuve de fait (ὅτι, *quia*, conjonction qui ne signifie pas ici *parce que*, mais *que*) et une *démonstration causale* ou *strictement scientifique* (διότι, *propter quid*).

Il suffit pour la première que les prémisses soient vraies et que l'observation des règles du syllogisme garantisse la conséquence. Nous pourrons mieux expliquer les conditions nécessaires à la seconde quand nous traiterons de la *science* au *Chapitre IV*.

D'après une division mise en cours par les logiciens modernes, voisine, d'ailleurs, de la précédente, les démonstrations sont *a priori* ou *a posteriori*. L'examen de ces deux dernières démonstrations trouvera également sa place au *Chapitre IV*.

108. Autres formes accidentelles de démonstration. — La division aristotélicienne, « démonstration ὅτι et démonstration διότι », est adéquate ; entre les deux, il n'y a pas d'intermédiaire.

La distinction, couramment admise aujourd'hui, entre démonstration *a posteriori* et démonstration *a priori*, bien que différente de celle d'Aristote, respecte néanmoins, quant au fond, cette division primordiale.

Certaines autres formes de preuve tiennent à des circonstances accidentelles et portent improprement le nom de démonstration. Nous les parcourrons rapidement :

1° *Démonstration directe et démonstration indirecte :* Cette distinction tient à des circonstances extrinsèques plutôt qu'à la nature des choses.

Toutes les formes de démonstration énumérées jusqu'à présent sont *directes ;* elles montrent, sans faire de détour, que la conclusion est virtuellement contenue dans les prémisses, que le prédicat appartient ou répugne au sujet de la conclusion. La plupart des théorèmes de géométrie four-

nissent des exemples de démonstration directe. Telle est, par exemple, la preuve que, dans la géométrie euclidienne, les trois angles d'un triangle sont égaux à deux angles droits.

Mais les dispositions subjectives de celui auquel on s'adresse, conseillent parfois de lui demander l'adhésion positive à la vérité de la conclusion moyennant le rejet de la proposition contradictoire. Dans ce but, on lui fait voir la fausseté ou l'absurdité des suites logiques de cette proposition. On applique l'adage : *ex vero non sequitur nisi verum*. Comme deux contradictoires ne peuvent être fausses à la fois, le rejet de l'une entraîne la vérité de l'autre.

On arrive finalement au même résultat que par la preuve directe, mais moyennant un détour, par une voie *indirecte*.

On démontre ainsi, d'une façon indirecte, la nécessité et l'existence du libre arbitre par la preuve de l'absurdité des conséquences du déterminisme qui nie le libre arbitre.

La démonstration indirecte s'appelle aussi, on voit maintenant pourquoi, démonstration *par l'impossible* ou *réduction à l'absurde*.

La démonstration indirecte est inférieure à la démonstration directe : elle entraîne l'adhésion de l'esprit, en le forçant à repousser la contradictoire de la thèse à démontrer, mais ne lui fait point voir la raison intrinsèque de l'adhésion qu'elle lui demande.

2° *Démonstration absolue et démonstration « relative »* : Une démonstration proprement dite est valable, pour tout le monde, d'une façon *absolue*. Il est donc inexact de parler d'une *démonstration* valable pour une personne déterminée, *ad hominem*, ou *relativement* à des circonstances contingentes.

Toutefois, telle argumentation qui n'est pas *démonstrative*, absolument parlant, peut être efficace.

3° Aristote oppose aussi à la démonstration scientifique une *demonstratio a signo* ou *per signum*, preuve *extrinsèque*,

tirée d'indices extérieurs à la chose à démontrer. Nous en citons un exemple plus loin (**110**).

Ainsi que nous l'observions tantôt, ces formes accidentelles ou secondaires de démonstration peuvent être comprises dans la distinction fondamentale, par laquelle nous avons débuté, entre la démonstration ὅτι et la démonstration διότι.

En effet, la preuve *per signum* se ramène à la preuve de fait, ὅτι.

L'argumentation *relative* ou *ad hominem*, porte abusivement le nom de démonstration.

Les démonstrations absolues, *directes* ou *indirectes*, sont des démonstrations ὅτι, lorsqu'elles concluent, soit directement soit indirectement, au fait ou qu'elles en fournissent des raisons éloignées et générales ; elles sont des démonstrations διότι, lorsqu'elles mettent en évidence les raisons intimes et immédiates de la nécessité de la thèse à démontrer ou de l'impossibilité de sa contradictoire.

Les arguments probables

109. Les arguments probables. — Le moment est venu de passer en revue les arguments dont la conclusion ne dépasse pas les limites de la probabilité.

Nous rangeons sous un premier chef les différents arguments que, d'une façon générale, nous pouvons appeler *arguments d'analogie :* l'*enthymème*, au sens d'Aristote, l'*induction analogique*, l'*exemple* et certaines *inférences tirées du calcul des probabilités ;* sous un second chef, l'*hypothèse ;* sous un troisième, l'*argument d'autorité.*

110. I. **Les arguments d'analogie : 1° L'enthymème.** — L'enthymème est, dit Aristote, « un syllogisme tiré de certaines vraisemblances ou de certains indices » [1]).

[1]) Ἐνθύμημα μὲν οὖν ἐστὶ συλλογισμὸς ἐξ εἰκότων ἢ σημείων. *Anal. pr.*, II, 27.

Il s'agit, bien entendu, d'indices qui ne sont pas reconnus pour propriétés naturelles du sujet.

Ces sortes de raisonnements sont très fréquents dans la vie ordinaire. En voici deux spécimens :

« La plupart des hommes agissent par intérêt. Donc, dans tel cas donné, Pierre a agi par intérêt ».

« Un teint bilieux est signe d'un caractère chagrin. Cet homme a le teint bilieux. Donc il a le caractère chagrin ».

Pas mal de logiciens font de l'enthymème un syllogisme à part, pour cette raison assez naïve que l'une de ses prémisses resterait sous-entendue (ἐν θυμῷ, animo retenta). De fait, celui qui spécule sur l'irréflexion ou la crédulité d'autrui passe volontiers sous silence une prémisse probable, dans l'espoir de la faire prendre pour certaine ; les syllogismes dont les prémisses ne sont que probables sont donc souvent tronqués ; mais la circonstance qu'ils sont tronqués est accessoire ; ce qui est intéressant, c'est la raison pour laquelle on les énonce en termes écourtés, le défaut de certitude de leur prémisse sous-entendue [1]).

Somme toute, l'enthymème n'est qu'une façon abrégée d'exprimer une induction analogique.

111. 2° L'induction analogique ou l'analogie. — L'induction scientifique, dont nous traiterons prochainement, démêle parmi les accidents multiples et variés d'une substance une *propriété naturelle* (35). Elle conclut avec *certitude* que la propriété est le fondement d'une loi générale, c'est-à-dire que dans les conditions où le phénomène observé s'est produit les premières fois, il se produira partout et toujours.

L'*analogie* est un raisonnement de même nature que l'induction, mais sa conclusion n'est que *probable*.

Nous faisons usage de l'induction *analogique* ou de l'*analogie* lorsque, après avoir reconnu à deux objets ou à deux

[1]) Cfr. Trendelenburg, *Elementa logicae Aristoteleæ*, pp. 116 et seq.

phénomènes certains caractères *réellement* communs, nous *inférons* qu'un ou plusieurs autres caractères, jusqu'à présent inconnus, de ces objets ou de ces phénomènes « *doivent* » pareillement être les mêmes.

Exemple : On fait voir, à l'aide des méthodes inductives, que le choléra a pour cause naturelle l'action d'un bacille connu ; c'est une induction *proprement dite.* La conclusion est *certaine.*

Une autre maladie, dont la nature est moins connue, présente divers symptômes *réellement communs* aux maladies d'origine infectieuse. On présume, mais sans pouvoir l'établir péremptoirement, que cette maladie « *doit avoir* », comme les maladies infectieuses, une origine microbienne.

Cette présomption est une conclusion analogique.

La conclusion est probable, d'autant plus probable que les ressemblances entre les symptômes de cette maladie et ceux d'autres maladies reconnues pour infectieuses sont plus nombreuses, et les traits divergents entre la première et les secondes plus rares ; mais aussi longtemps que la nature de la maladie en cause ne sera pas connue, l'analogie ne dépassera pas la probabilité ou la vraisemblance.

Si, au contraire, les divergences s'accentuent et trahissent d'une façon manifeste une diversité de nature, la probabilité qui résultait des ressemblances s'évanouit et l'analogie perd sa valeur.

L'*analogie* se présente sous l'une de ces trois formes : elle conclut *a pari, a fortiori*, ou *a contrario.*

Dans l'exemple que nous avons cité à l'instant on conclut *a pari* à l'origine microbienne de la maladie nouvelle.

Le travail dans les mines est nuisible à la santé des ouvriers mâles adultes ; *a fortiori* est-il nuisible aux femmes et aux enfants.

L'abus de l'alcool est une cause de dégénérescence ; donc,

a contrario, la suppression radicale des boissons alcoolisées est favorable à la santé.

Le premier et le second argument paraissent concluants ; le troisième contestable, car, entre l'abus de l'alcool et sa suppression radicale il y a une solution intermédiaire possible, qui pourrait bien être la meilleure : l'usage modéré des boissons alcoolisées.

112. Abus de l'analogie [1]. — On abuse de l'analogie dans les sciences.

Tantôt, on exagère à plaisir les ressemblances, on ferme les yeux aux dissemblances, et l'on prête alors la valeur d'une conclusion inductive certaine à une inférence qui n'est que probable ou peut-être ne l'est pas du tout.

Tantôt, on prend pour un raisonnement une métaphore : A une liaison *logique*, que l'esprit établit, pour la commodité de la pensée, entre des caractères qui n'ont peut-être *en réalité* rien de commun, on donne arbitrairement la signification et la portée d'une liaison ou d'une communauté *réelle*, base nécessaire d'une loi de la nature.

Entre certains caractères transitoires du fœtus humain pendant sa vie embryonnaire et certains caractères stables d'animaux inférieurs à l'état adulte il y a une similitude, et de cette analogie les évolutionnistes à outrance prétendent conclure que l'embryon humain *s'identifie*, passagèrement, avec certains types inférieurs de l'échelle zoologique.

L'induction est trop hâtive. Elle force les ressemblances et ne tient pas compte des dissemblances.

Si les ressemblances observées étaient fondées sur une identité de nature de l'embryon humain et du type animal, on n'expliquerait pas les divergences qu'ils accusent ultérieurement. Entre l'homme et l'animal, à l'état embryonnaire

[1]) Les « abus de l'analogie » trouveraient normalement leur place parmi les sophismes. On les mentionne ici, afin d'expliquer, par contraste, l'analogie elle-même.

comme à l'état adulte, il y a une certaine ressemblance, sans doute, mais il est illogique de conclure d'une ressemblance partielle à une communauté générale de caractères et finalement à une identité de nature.

Un exemple frappant de l'abus de l'analogie signalé en second lieu est fourni par la théorie organiciste des sociétés.

Que l'on compare une société à un organisme dont tous les organes sont solidaires et dont les fonctions convergentes réalisent le bien-être de l'ensemble, fort bien ; l'assimilation est ingénieuse, elle est utile à plus d'un point de vue. Mais ceux qui prennent cette assimilation pour un raisonnement scientifique commettent un sophisme. La *comparaison* et la *métaphore* sont dues à une communauté de caractères qu'il nous plaît de *prêter* aux objets ; celui qui les imagine ne peut avoir la prétention de s'en servir pour deviner l'inconnu. Au contraire, le *raisonnement par analogie* présuppose l'observation de caractères *réellement* les mêmes pour *inférer* l'existence d'*autres* caractères communs ou une loi commune de causation.

113. 3° **L'exemple.** — L'induction, soit scientifique, soit analogique, va du fait à sa raison suffisante naturelle, à sa loi et, par voie de conséquence, à l'*universalité* de ses applications.

L'*exemple* va, d'une façon conjecturale, d'un cas *particulier* à un autre cas *particulier*, faute de l'appui nécessaire pour conclure avec certitude ou probabilité à l'existence d'une loi naturelle.

Exemple : Je veux dissuader un jeune homme d'aller s'exposer à la passion du jeu dans les salons de Monaco : « La plupart de ceux qui y vont, lui dis-je, se laissent prendre à l'appât du jeu ; vous suivrez leur exemple, vous jouerez ».

Le jeune homme me répond qu'il ne jouera pas : tel de ses amis y est allé et n'a pas joué.

Ni son raisonnement ni le mien ne sont rigoureux.

Le mien ne l'est pas : tous ceux qui fréquentent les salons de jeu s'exposent à la tentation de jouer, mais tous n'y succombent pas.

Le sien l'est moins encore : chacun a le pouvoir de résister aux séductions du jeu, mais tous n'y résistent pas.

Dans la lutte de la volonté contre la passion du jeu, les vaincus sont le grand nombre, les vainqueurs l'exception. Il est donc probable, très probable, que ceux qui s'exposent aux séductions du jeu joueront. Mais la chose n'est pas certaine.

Bien que l'intelligence cherche naturellement la possession certaine de la vérité, elle n'arrive le plus souvent, dans le cours ordinaire de la vie, qu'à la probabilité. Les relations familiales et sociales sont régies, pour la plupart, par des probabilités. L'homme des champs ensemence sa terre, l'industriel commence une entreprise, le négociant ouvre un commerce, le soldat va à la bataille, le jeune homme, la jeune fille se marient, le législateur vote des lois : sous quelles influences se déterminent-ils à agir ? Que leur offre immédiatement l'avenir ? Des espérances de succès, des probabilités [1]).

Nous reportons au *Chapitre IV*, l'examen détaillé des hypothèses probables et des conclusions tirées du calcul des probabilités.

114. II. **Les arguments d'autorité.** — Dans une foule de conjonctures, l'homme se laisse guider par *autrui*, obéit à des arguments d'*autorité*. Un observateur sagace, M. Balfour,

[1]) « Tota præsens vita per probabilitatem maxime ducitur. Relationes omnes hominum in familia et in republica viventium, probabilitate fundantur. Qui scribit, qui navigat, qui militat, qui uxorem ducit, et qui leges condit, nonnisi intuitu probabilis eventus operatur ». Lepidi, *Elementa philosophiæ christianæ*, I, p. 318. Ce fait que la raison humaine n'atteint souvent pas à la certitude, soulève en philosophie morale un problème délicat. En présence d'une action qui probablement est bonne, mais probablement aussi, si non plus probablement, est mauvaise, la conscience peut-elle licitement agir ? Agir, dans ce cas, n'est-ce pas

a très bien montré quelle large part revient à l'autorité, quelle part restreinte revient à la réflexion personnelle dans la formation de la plupart de nos jugements. Non seulement les directions de l'autorité familiale ou de l'autorité publique, mais les idées régnantes d'un milieu ou d'une époque, les appréciations flottantes de « l'opinion publique », l'engouement du jour pour une réputation bruyante ou pour une théorie à la mode, forment autour de chacun de nous une atmosphère, « un climat psychologique » dont tous nous subissons plus ou moins l'influence [1]).

L'affirmation d'une autorité peut porter sur un fait ou sur une doctrine.

Quelle est, dans les deux cas, sa valeur logique ? La probabilité.

Nous sommes naturellement désireux de connaître les choses telles qu'elles sont, et nous inclinons à dire la vérité telle que nous la connaissons. Les autres hommes sont nos *semblables :* notre nature est la leur. Nous sommes donc enclins à nous fier à l'exactitude et à la sincérité de leur témoignage, en un mot, à leur autorité.

s'exposer au danger de mal faire ; s'exposer délibérément à faire le mal, n'est-ce pas déjà le vouloir ?

La réponse que les moralistes « probabilistes » donnent à ce problème est la suivante :

Lorsque la raison a des motifs plausibles de douter de l'illicéité d'un acte, elle peut *réflexivement* se convaincre que sa liberté d'agir ou de n'agir pas demeure intacte. La conscience morale d'une obligation est, en effet, subordonnée à la science de l'existence de cette obligation, suivant ce principe de saint Thomas : « Nemo ex imperio alicujus domini ligatur nisi imperium attingat ipsum cui imperatur. Attingit autem ipsum *per scientiam* » *(De verit.,* q. 17, art. 3). Saint Alphonse de Liguori exprime en ces termes lucides la même pensée : « Quomodo dici potest aliquem scire præceptum, si ipse sciat præceptum esse dubium ? Tunc omnino dicendum quod ille præceptum ignorat, cum dubitat an præceptum adsit vel non » *(Syst. mor.*, lib. I, n. 76). Cfr. Bouquillon, *Theologia moralis fundamentalis,* n. 293, 2a edit.

[1]) Balfour, *The foundations of belief,* 8th edit. Part. III, ch. II : « Authority and reason ».

Un premier mouvement naturel nous porte à accepter comme vraie toute déclaration ferme d'autrui, toute affirmation contenue dans un document [1]).

Une déception nous contrarie ; le mensonge nous cause du déplaisir. Malgré l'expérience quotidienne qui nous montre des cas innombrables d'erreur et de mensonge, une méfiance systématique et universelle nous est impossible.

Toutefois, la confiance dans le dire d'autrui ne peut raisonnablement être absolue : Un homme qui n'avait jamais manqué de prudence et de circonspection dans l'observation de faits extérieurs, peut avoir agi, cette fois, avec légèreté. Un homme habituellement sincère peut, dans ce cas, avoir menti.

L'argument d'autorité a, dans chaque cas particulier, sa valeur ; mais aucun témoignage humain ne justifie une certitude absolue.

L'expérience dicte certaines règles pour apprécier la valeur relative d'une affirmation. Dans la mesure où elle peut établir, sur les antécédents du témoin, ces deux choses : l'une, que le témoin observe toujours, dans l'acquisition des connaissances externes, l'attention voulue, en sorte que l'on peut se fier raisonnablement au rapport de ses sens ; ou, s'il s'agit d'un savant, qu'il possède dans sa partie une compétence incontestable ; l'autre, qu'il est loyal, d'une sincérité éprouvée : dans la mesure, disons-nous, où l'expérience a reconnu à un témoin ou à une autorité scientifique ces deux choses, la valeur de son affirmation augmente, la confiance qu'elle mérite se fortifie [2]).

[1]) Les faits passés ne nous sont connus que par les traces qui en ont été conservées. Ces traces, on les appelle *documents*. L'historien les prend comme points de départ ; puis, par voie de raisonnement, il essaye de conclure des traces aux faits. Le fait passé, c'est le point d'arrivée. Cfr. Langlois et Seignobos, *Introduction aux études historiques*, liv. II, ch. I. Paris, Hachette, 1899.

[2]) Les théoriciens de la méthode historique donnent des règles qui,

Néanmoins, d'elle-même, l'affirmation d'autrui commande toujours une certaine réserve.

Lorsqu'il s'agit d'une affirmation doctrinale, saint Thomas n'hésite pas à déclarer que l'argument d'autorité est le plus faible de tous : *Locus ab auctoritate, quæ fundatur super ratione humana, est infirmissimus* [1]).

Cette déclaration est une fière réponse à ces esprits superficiels pour qui la scolastique serait une abdication de la raison personnelle devant l'autorité.

III

Les arguments erronés et sophistiques

115. Le faux raisonnement. — L'erreur vient du *fond* ou de la *forme :* du *fond*, lorsqu'on prend pour vraies et certaines des prémisses erronées ou douteuses ; de la *forme*, lorsque, soit inconsciemment, soit consciemment, on tire des prémisses une conclusion qui n'en découle pas logiquement.

Dans le premier cas, le nom propre du faux raisonnement est celui d'argument *erroné.*

Dans le second cas, le faux raisonnement s'appelle *paralogisme* ou *sophisme.* Le *paralogisme* est un faux raisonnement dont nous-mêmes nous sommes dupes ; le *sophisme*, dans l'acception courante, suppose l'intention de tromper.

d'une façon générale, facilitent la critique interne d'exactitude et de sincérité des documents. On trouvera à ce sujet quelques indications utiles, quoique parfois d'une rigueur excessive, chez MM. Langlois et Seignobos, *ouv. cit.,* liv. II, ch. VII.

Bien entendu, nous ne parlons dans ces pages que de la valeur logique d'une affirmation considérée comme telle, au point de vue de l'autorité qui la garantit. Nous examinerons ailleurs, en *Critériologie spéciale,* la valeur de l'argument que l'on peut tirer du fait de la *concordance* de divers témoignages ou des *circonstances* dans lesquelles ils se sont produits. Mais cet argument ne tire plus sa valeur de l'*autorité.*

[1]) *Summ. Theol.*, 1ª, q. 1, art. 8, ad 2.

116. Les faux raisonnements ou les sophismes. — Nous n'en finirions pas, si nous voulions parcourir en détail toutes les façons dont l'erreur peut se glisser dans les prémisses ou dans la suite logique d'un raisonnement. Il faut se borner à celles qui surprennent plus facilement le jugement.

Stuart Mill a adopté une classification générale très commode dont nous reprendrons les cadres.

Les sophismes, observe-t-il, affectent le *raisonnement* lui-même, ou viennent de certaines *présuppositions* dont on s'inspire erronément dès avant de raisonner. Il appelle celles-ci du nom de *sophismes de simple inspection* ou sophismes *a priori*, synonymes du vieux nom de *préjugés ;* il appelle les premiers *sophismes d'inférence*, ce sont les *faux raisonnements.*

Les faux raisonnements sont, les uns, des sophismes d'*induction*, les autres, des sophismes de *déduction*, comprenant, d'ailleurs, des sophismes de *mots* et des sophismes de *forme.*

PRÉJUGÉS OU « SOPHISMES DE SIMPLE INSPECTION »

117. Les préjugés. — Nous désignons de ce nom certaines maximes courantes, généralement acceptées sans discussion, dont, par suite, on ne se défie plus, et qui n'en sont pas moins erronées ou, pour le moins, équivoques.

On rencontre des préjugés de ce genre dans tous les domaines : les uns sont spéculatifs, les autres pratiques ; les uns concernent la vie individuelle, d'autres la famille, d'autres la société ; il y en a dans les sciences et en philosophie, il y en a en religion. Nous ne pouvons évidemment songer à les énumérer tous ; en voici toutefois quelques-uns, qui touchent de plus près au domaine de la philosophie, et contre lesquels on est habituellement moins en garde :

1° Poser en principe que *l'ordre logique doit correspondre à l'ordre ontologique*, « les idées aux choses ». Ce dogme préconçu est un des appuis du panthéisme.

2° Rejeter comme *faux* ce qui paraît *inconcevable* ou même simplement *inimaginable.* — Sous l'empire de ce préjugé on niait jadis l'existence des antipodes.

3° Confondre l'*inexplicable* avec le *faux* ou l'*absurde ;* une *impuissance subjective* à mettre d'accord deux notions avec une *contradiction objective* entre leurs éléments.

Les rationalistes se basent sur une confusion de ce genre pour nier les mystères.

4° *Répudier a priori un ou plusieurs moyens de connaître* et déclarer alors *inconnaissable*, d'une façon absolue, ce qui échappe au seul moyen de connaître que l'on a arbitrairement réservé.

Les *rationalistes* répudient ainsi, par une fin de non-recevoir arbitraire, toute Révélation surnaturelle.

Comme si l'évidence intrinsèque, telle que la nature la révèle à notre raison limitée, était la seule manifestation possible de la vérité !

Comme si Dieu ne savait pas beaucoup de choses que nous ignorons, et, mieux que nous, celles que nous savons ! Comme s'il lui était impossible de communiquer à nos intelligences certaines vérités qu'il sait et que nous ignorons et de nous faire saisir d'une manière certaine ce que, par nous-mêmes, nous ne saurions qu'imparfaitement et péniblement !

Nous ne résistons pas au plaisir de citer, à ce sujet, une page de logique serrée empruntée à l'un des plus éminents théologiens du siècle dernier, feu Mgr Pie, le Cardinal de Poitiers :

« Et d'abord, écrit-il, nous dirons à la philosophie qui récuse tout examen, toute acceptation de la vérité révélée, que son premier tort est d'être antiphilosophique. Vous voulez que votre philosophie ne relève que de la raison et plût à Dieu qu'elle en relevât toujours !

Car ce que notre concile reproche à votre philosophie, c'est d'être en insurrection flagrante contre les enseignements et les préceptes de la raison même. Assurément, Dieu a donné la raison à l'homme pour le conduire, pour le gouverner. Mais si le premier usage que la raison fait d'elle-même a pour résultat de l'éclairer sur sa propre faiblesse, si le plus noble effort et le plus légitime triomphe de la raison est de remettre l'homme entre les bras de la foi, appellera-t-on rationnelle une philosophie qui refusera obstinément de prêter l'oreille aux conclusions les plus impérieuses de la raison ? Or, parmi les principes les plus élémentaires et les plus évidents dans l'ordre même de la raison, nul ne contestera raisonnablement que l'on puisse et que l'on doive ranger ceux-ci : « Dieu sait beaucoup de choses que nous ne savons pas, il sait mieux que nous les choses que nous savons. Dieu, qui sait plus que nous, peut nous révéler ce qu'il sait et que nous ne pouvons pas savoir par nous-mêmes ; Dieu qui sait mieux que nous, peut nous certifier ce que par nous-mêmes nous ne saurions qu'imparfaitement et péniblement ». Ces principes ne souffrent pas de contradiction. Car enfin, quelque magnifique idée que l'on conçoive de notre nature, on est bien forcé de reconnaître qu'elle est finie et bornée. Dieu, sans doute, doit à chacune des créatures qui sortent de ses mains les éléments essentiels qui la constituent dans son ordre d'existence. Mais, si élevé que soit l'homme dans l'échelle de la création terrestre, il reste néanmoins un être créé ; et, par conséquent, la sphère intellectuelle et morale dans laquelle il se meut est nécessairement limitée, tout comme la sphère physique qu'il habite. De quelques dons transcendants qu'on la suppose douée, la nature rencontrera toujours ses frontières extrêmes qu'elle ne peut dépasser ; il y a pour elle des colonnes d'Hercule au delà desquelles il ne lui est pas possible d'avancer.

Mais ce que le Dieu Créateur ne doit pas à l'homme, ce que l'homme n'est pas même susceptible de recevoir de Lui, ni comme portion intégrante de sa nature, ni comme appendice naturel de ses facultés, Dieu peut le lui départir à titre d'ajouté surnaturel. Alors, ce n'est pas à sa justice, ce n'est pas même seulement à sa sagesse, à sa providence ordinaire que Dieu obéit : c'est un acte pur de sa bonté et de sa miséricorde, ou plutôt, comme parlent les saints Livres, c'est un transport, c'est un excès de son amour ; c'est en quelque sorte le trop-plein de sa propre nature qui déborde dans la nôtre, et qui, par un accident divin et permanent, fait entrer ainsi notre nature en participation de la sienne.

Tel est l'ordre surnaturel, l'ordre de la révélation et de la grâce, dont, par une suite adorable de divines dispensations, le mystère du Fils de Dieu fait homme est le principe et le fondement, le centre et le nœud, et dont la vision béatifique du ciel est pour nous

le terme et le résultat final. Jamais la raison humaine ne pourra établir l'impossibilité, encore moins la non-existence de cet ordre. La plus vulgaire logique enseigne que, la toute-puissance étant un des attributs certains de Dieu, il n'est permis de marquer à cette toute-puissance d'autre barrière que celle de l'impossibilité et de l'absurde. Or, non seulement le fait de l'incarnation et de tout l'ordre surnaturel qui en découle ne saurait être taxé d'absurdité et de contradiction dans les termes ; mais, l'hypothèse nous en étant divinement présentée, notre esprit en conçoit aisément la convenance et l'avantage » [1]).

5° Dans la philosophie de la nature, il règne aussi beaucoup de préjugés ; en voici quelques échantillons :

La nature procède toujours par les voies les plus courtes [2]) ou, selon le mot favori de Boerhaave, *la simplicité est le signe de la vérité.*

En elle-même, cette maxime est vraie, nous ne le nions pas ; elle revient à dire que la nature est l'expression de la plus haute sagesse. Mais le sophisme consiste à supposer que nous connaissions toujours quelle est la plus grande simplicité des moyens pour arriver à une fin.

Avant Copernic, on croyait plus simple de juger la terre immobile que de la faire circuler autour du soleil.

6° Dans l'ordre politique et social, que de préjugés mis en circulation par le *Contrat social* de J.-J. Rousseau et par les hommes de la Révolution française [3]) !

Nous en relèverons quelques-uns :

a) L'homme est naturellement bon. L'homme n'est point une exception dans l'œuvre de la nature. Comme les animaux, il trouve en lui-même tous les éléments du bien-être. Chaque homme apporte en naissant les germes de sa perfection, et ceux-ci se développent spontanément.

[1]) *Œuvres,* t. III, pp. 151-153.

[2]) Lire E. Naville, *La physique moderne,* p. 192. Paris, 1883. Cfr. Caroli, *Logica,* p. 210. Napoli, 1883.

[3]) Consulter à ce sujet les sages observations de Le Play, *Réforme sociale,* I.

b) D'où un second préjugé : *l'homme a droit* à l'expansion indépendante de ses forces, *à une liberté sans entraves ;* par suite, l'autorité, qui prétend en corriger ou prévenir les écarts, n'est pas l'auxiliaire, mais l'ennemie de la liberté.

Au contraire, écrit Le Play, selon la vraie science fondée sur l'étude de l'histoire et l'observation des enfants qui croissent sous nos yeux, les hommes naissent avec des tendances diverses, souvent contradictoires. Ils sont les propres artisans de leur bonheur ou de leur malheur, selon qu'ils obéissent, dans un sens ou dans l'autre, aux inspirations du libre arbitre. Sous ce rapport, ils contrastent absolument avec l'animal, qui doit obéir à l'instinct et qui trouve toujours les conditions du bien-être.

Parce qu'il est exposé à abuser de sa liberté, l'homme a besoin de secours et d'appuis extérieurs pour se maintenir dans le droit chemin.

Or, l'autorité aide la volonté à ne vouloir que le bien et à éviter le mal.

La liberté et l'autorité ne s'excluent donc pas, ne se limitent pas, mais s'entr'aident et se soutiennent [1].

c) Troisième préjugé, intimement lié aux précédents : « *le peuple est souverain*, maître absolu de ses destinées sociales ».

Si tous les individus n'avaient qu'à suivre leur raison pour connaître le bien, et leur tendance naturelle pour le pratiquer, la société des hommes pourrait, en effet, se constituer spontanément comme celle des abeilles et des fourmis. Les

[1]) Citons, à ce propos, un extrait de la superbe encyclique de Léon XIII, *Libertas*. « Quoniam igitur talis in homine conditio libertatis, ut possit arripere fallax fictumque bonum, aptis erat adjumentis præsidiisque munienda, quæ cunctos ejus motus ad bonum dirigerent, a malo retraherent : secus multum homini libertas nocuisset arbitrii. Ac primo quidem *lex*, hoc est agendorum atque omittendorum norma, fuit necessaria... Quamobrem cur homini lex necessaria sit, in ipso ejus libero arbitrio, scilicet in hoc, nostræ ut voluntates a recta ratione ne discrepent, prima est causa, tamquam in radice, quærenda. Nihilque tam

hommes n'auraient pas besoin d'autorité sociale ; s'il leur prenait fantaisie de s'en donner une, elle resterait dépendante de ceux qui l'auraient établie et n'auraient pu d'ailleurs, en l'établissant, renoncer au droit de la révoquer à leur gré.

d) Un dernier préjugé, dans le même ordre d'idées : « *tous les hommes sont égaux* ».

Comme si les hommes n'étaient pas profondément inégaux, par les qualités physiques et les aptitudes intellectuelles, qui créent ou détruisent la richesse, la plus enviée des inégalités sociales :

« Définissez, réplique finement Balmès, le mot *égalité* ?

— Ce mot se définit lui-même.

— Mais encore ?

— L'*égalité* est ce principe sacré qui veut qu'un homme ne soit pas plus ni moins qu'un autre homme.

— Définition bien vague. Deux hommes sont égaux en stature ; suit-il de là qu'ils doivent l'être en tout le reste ? L'un, par exemple, est obèse comme l'illustre gouverneur de l'île Barataria ; l'autre efflanqué comme le chevalier de la Triste Figure ; de plus, les hommes sont égaux ou inégaux en savoir, en vertus, en noblesse d'âme, etc. ; il sera donc à propos de se mettre d'accord, avant de passer outre, sur le sens exact, positif, qu'il convient de donner au mot *égalité*.

— Je parle de l'égalité de nature, de cette égalité que le Créateur a lui-même établie, et contre laquelle le despotisme de l'homme ne saurait prescrire.

— Ce qui veut dire, sans doute, que par nature, nous sommes tous égaux... Mais la nature nous fait naître faibles ou robustes, beaux ou laids, lourds ou agiles ; nous sommes naturellement intelligents ou bornés, violents ou pacifiques, etc. Comptez les vagues de la mer, et vous saurez le nombre des inégalités naturelles.

— Ces inégalités n'impliquent pas l'inégalité des droits.

perversum præposterumque dici cogitarive posset quam illud, hominem, quia natura liber est, idcirco esse oportere legis expertem : quod si ita esset, hoc profecto consequeretur, necesse ad libertatem esse non cohærere cum ratione : cum contra verissimum sit, idcirco legi oportere subesse, quia est natura liber. Isto modo dux homini in agendo lex est, eumdemque præmiis pœnisque propositis ad recte faciendum allicit, a peccando deterret ».

— La question change de face. Nous abandonnons l'inégalité naturelle ou nous la restreignons beaucoup. Peut-être ne tarderons-nous pas à nous apercevoir que l'égalité des droits a bien aussi son côté défectueux. Donnerez-vous, par exemple, à l'enfant, le droit de gourmander et de châtier son père ?

— Vous me prêtez des absurdités.

— Non, j'exprime une conséquence forcée de l'égalité absolue des droits ; et s'il n'en est pas ainsi, veuillez me signaler ceux dont vous parlez ; les droits pour lesquels l'égalité doit être ou n'être pas admise.

— Il est évident que j'entends parler des droits civils, de l'égalité sociale.

— Tout à l'heure nous prenions ce mot dans un sens plus général, plus absolu ; mais chassé d'un retranchement, vous vous réfugiez dans un autre. N'importe ! Égalité sociale veut dire, sans doute, qu'en société tous les hommes sont ou doivent être égaux. Égaux en quoi ? En autorité ? Plus de gouvernement possible. En fortune ? Laissons de côté la justice et procédons au partage. Au bout d'une heure, de deux joueurs ayant eu des chances inégales, l'un est ruiné, l'autre a doublé son capital ; l'inégalité reparait. Recommencez mille fois le partage, il en sera toujours de même.

Égaux en considération ? Mais vous est-il possible d'avoir une égale estime pour un misérable et pour un homme d'honneur ? Placez-vous la même confiance en chacun d'eux ? Chargerez-vous, indifféremment, des affaires publiques, un homme incapable ou un Richelieu ? Et d'ailleurs, tout homme est-il donc apte à tout faire ?

— Non, je le reconnais ; mais vous m'accorderez au moins l'égalité devant la loi.

— Question nouvelle ; allons jusque-là. La loi dit : Le contrevenant sera soumis à l'amende ; et s'il est insolvable, à la prison. Le riche paye et se rit de la loi ; le pauvre expie sous les verrous et sa faute et sa pauvreté. Où donc est ici l'égalité devant la loi ?

— Mais, ces inégalités, il faut les détruire. Le châtiment doit atteindre tous les coupables, peser également sur tous.

— Abolissez alors les amendes, seule manière de punir certains coupables et, quelquefois aussi, source précieuse de revenus pour le trésor ; et, malgré tout, l'égalité dans le châtiment n'en restera pas moins une impossibilité. Admettons que pour un délit l'amende soit fixée ; deux coupables sont atteints : l'un paye et reste opulent, l'autre est ruiné.

— Est-il donc impossible de remédier à ces imperfections de la loi ?

— Peut-être : et par là j'ai voulu prouver que l'inégalité est chose irrémédiable ici-bas.

Les châtiments seront-ils corporels ? Même inégalité. L'homme

sans dignité personnelle subit avec indifférence la flétrissure, l'exposition publique,et pour certains coupables,ces châtiments seraient plus cruels que la mort. La peine doit être appréciée non en elle-même, mais par le dommage qu'elle cause à celui qui la subit ou par l'impression qu'il en reçoit ; sans cela, les deux fins que la loi se propose en frappant le coupable, l'expiation et l'exemple, ne seraient pas atteintes. Dans un même châtiment appliqué à des criminels d'une classe différente, il n'y a d'égal que le nom.

Reconnaissons ces imperfections des choses humaines et gardons-nous de rêver follement l'égalité absolue ; elle n'est qu'une absolue impossibilité.

La définition d'un mot et la recherche des applications diverses qu'on en peut faire, nous ont fourni l'occasion de sonder un spécieux sophisme et de prouver jusqu'à l'évidence que ce thème de déclamations, si souvent exploité, n'est au fond qu'une vérité banale ou une absurdité prétentieuse. Ne se réduit-il pas, en effet, à cette découverte : Que nous naissons et mourons tous de la même manière » [1] ?

Sophismes d'induction

Nous rangeons, sous ce nom, tous les sophismes auxquels le raisonnement inductif donne occasion, soit qu'ils regardent les préliminaires de l'induction, soit qu'ils regardent le raisonnement inductif proprement dit. Nous les partageons en trois catégories : sophismes d'*observation*, sophismes d'*interprétation*, sophismes d'*inférence inductive*.

118. I. Sophismes d'observation. — Une observation patiente et sincère est le point de départ de toute recherche inductive. Or, trop souvent, le désir de conclure pousse le savant à des affirmations qui sortent des limites de l'observation.

1° *On voit ce que l'on veut voir*, au lieu de voir ce qui est.

Aucune époque assurément ne fut plus féconde que la nôtre en sophismes de ce genre.

Qui ne se rappelle les premières monères de Haeckel et le fameux Bathybius de Huxley ?

[1]) Balmès, *L'art d'arriver au vrai*, chap. XIV, § 5.

On avait trouvé une masse visqueuse non encore structurée, en voie de devenir du protoplasme vivant. C'était le passage entre la nature inorganique et la nature vivante. La génération spontanée était établie.

Malheureusement, lorsque l'on y regarda de plus près, le Bathybius se trouva n'être qu'un précipité minéral que l'imagination des observateurs avait doté des propriétés de la matière organisée [1]), et le beau rêve de la génération spontanée s'évanouit.

Autre exemple : Pendant plusieurs années, un grand nombre de paléontologistes, et des plus autorisés, crurent voir dans les crânes fossiles des stations lacustres ou des anciennes cavernes, des caractères singuliers, témoignant d'un développement incomplet et d'une parenté étroite avec le crâne du singe. Or tout cela était fantaisiste.

2° *On ne voit pas ce que l'on ne veut pas voir.*

« Nous devons réellement reconnaître, disait Virchow au Congrès de Munich en 1876, qu'aucun des types fossiles ne présente le caractère marqué d'un développement inférieur. Et même, si nous comparons la somme des fossiles humains connus jusqu'ici, avec ce que nous offre l'époque actuelle, nous pouvons hardiment prétendre que, parmi les hommes actuellement vivants, il existe un beaucoup plus grand nombre d'individus relativement inférieurs que parmi les fossiles en question... Quant aux faits positifs, nous devons reconnaître qu'il subsiste encore une ligne de démarcation toujours nettement tranchée entre l'homme et le singe » [2]).

Reprenant la même thèse au Congrès d'Archéologie préhistorique de Moscou, le professeur de Berlin disait encore : « Je dois le déclarer, quand même ces crânes eussent été tels qu'on les a décrits, et que leur position géologique eût été exactement définie, ils ne pourraient pas constituer la preuve de l'existence d'une race inférieure primitive qui pût être considérée comme le terme de passage entre les animaux et l'homme actuel. Beaucoup de ces crânes semblent très anciens ; mais ils ressemblent, sous tous les rapports, aux crânes des races modernes, et certains même à ceux

[1]) Voir de Lapparent, *Revue des Quest. scient*, janvier 1878.
[2]) *Revue scientifique,* déc. 1877, p. 543.

des races civilisées. On cherche en vain le chaînon, *the missing link*, qui aurait uni l'homme au singe ou à quelque autre espèce animale »[1]).

Quel engouement, il y a quelques années, parmi les biologistes pour la doctrine de l'identité de la cellule dans les deux règnes ! Dans la première ardeur de l'enthousiasme provoqué par la découverte de Schwan, les savants ne voulurent voir dans la cellule que l'organisme primordial de *tous* les organismes. Sous l'empire de cette préoccupation, ils n'aperçurent aux cellules observées que leurs traits communs ; les dissemblances ne furent point remarquées, ou furent jugées insignifiantes : l'homogène aurait donc engendré l'hétérogène, des cellules primordiales identiques auraient donné naissance à une multiplicité quasi infinie de types spécifiques différents.

119. II. **Sophismes d'interprétation.** — Aux sophismes qui viennent d'observations intéressées ou défectueuses, s'en rattachent d'autres qui consistent à mal traduire les faits observés. L'observation est complète, mais la signification que l'on y donne est ajoutée aux faits par une suggestion de l'esprit de système.

Prenons deux échantillons de ce genre de sophismes, l'un emprunté aux sciences physiques, l'autre aux sciences morales et historiques.

Différentes formes d'énergie corporelle, notamment l'énergie mécanique et l'énergie calorifique, se substituent l'une à l'autre suivant une loi d'équivalence. Toutes les fois qu'un travail mécanique modifie l'équilibre moléculaire d'un corps, la dépense de travail est suivie de la production d'une quantité de chaleur proportionnelle au travail dépensé ; réciproquement, toutes les fois que l'action du calorique sur un corps produit un travail mécanique, il disparaît une quantité de chaleur proportionnelle au travail produit. Ce qui est rigou-

[1]) *Revue scientifique*, nov. 1892, p. 589.

reusement établi pour la chaleur, est vrai aussi, selon toute probabilité, pour les autres formes d'énergie corporelle, soit dans le monde inorganique, soit dans le monde organique, chez le végétal, chez l'animal, chez l'homme lui-même, pour autant, bien entendu, qu'il s'agisse de phénomènes corporels.

Voilà des faits.

Il s'ensuit que *les formes d'énergie peuvent être évaluées en énergie mécanique.*

Cette conclusion est légitime.

Mais souvent on ne s'arrête pas là. On affirme que les énergies corporelles, y compris les énergies qui se développent dans la substance nerveuse et s'accompagnent, soit de sensation, de passion, de mouvement spontané, soit de pensée et de volonté, *ne sont que des énergies mécaniques.*

Cette interprétation des faits confond une *corrélation* avec une *identité. Cum hoc, ergo ipsum hoc.*

On commet fréquemment un sophisme de même nature, dans les sciences historiques, morales, juridiques, lorsque l'on juge des institutions, des mœurs, de la législation d'une époque d'après les institutions, les mœurs, les lois d'une époque toute différente.

Il serait déraisonnable, par exemple, de vouloir transporter de toutes pièces en France ou en Espagne, la constitution politique des États-Unis, sous le prétexte qu'elle a été pour ce dernier pays une cause de prospérité.

120. III. **Sophismes d'inférence inductive ou d'induction.** — On abuse fréquemment de l'exemple. On passe d'un cas observé à un autre, sans avoir pris soin de les rattacher préalablement l'un et l'autre, au moyen de l'induction, à une cause *naturelle.* Affirmer avec certitude du second ce que l'on a vu convenir accidentellement au premier, c'est faire un saut logique. Inutile d'insister. Tout le monde connaît l'adage qui vise ces sortes de sophismes : *Ab uno disce omnes* (**113**).

« On cite cet Anglais débarqué en France, qui, trouvant son hôtesse rousse, écrit : Les femmes de ce pays sont rousses. Nous ressemblons tous à cet Anglais. Toujours les hommes seront dupes de ce sophisme. Que vingt factieux se réunissent, ils n'hésiteront pas à se proclamer le peuple, et à vouloir imposer leur volonté à une nation de plusieurs millions d'hommes. Quelques erreurs échappées à la faiblesse humaine suffisent pour condamner un livre tout entier et son auteur. On grossit, on exagère à dessein ; sur un fait imperceptible, la calomnie dresse tout un échafaudage d'imputations odieuses. — Nous ne pouvons trop nous prémunir contre un pareil sophisme, qui a pour auxiliaires toutes les mauvaises passions du cœur humain. Il se réfute de lui-même, dès qu'on voit combien est faible la base de cette induction. « Un trait d'histoire ne prouve pas ; un petit conte ne démontre pas ; deux vers d'Horace et un apophthegme de Cléomène ou de César ne doivent pas persuader des gens raisonnables » (MALEBRANCHE, *Rech. de la vérité*, liv. II, IIIe part., ch. V). La véritable induction s'appuie sur des faits nombreux et des expériences variées ; elle est prudente et circonspecte, elle écarte la passion avec la précipitation. — Le remède est dans l'expérimentation guidée par la raison »[1]).

Les sophismes appelés par les logiciens sophismes « d'*énumération imparfaite* » ou de « *dénombrement imparfait* » peuvent être rangés parmi les sophismes d'induction : ils sont suggérés par une *observation* insuffisante des faits, ou pèchent par *inférence* illogique.

Que l'on ne s'y méprenne pas cependant, nous avons voulu ranger en quelques groupes commodes les déviations les plus ordinaires du procédé inductif, mais nous reconnaissons volontiers que certains sophismes pourraient être indifférемment classés dans plusieurs de ces groupes.

Il n'est pas rare que l'on rencontre, au cours d'une même recherche scientifique, des sophismes d'observation, d'interprétation et d'inférence.

Existe-t-il un type criminel ? se demande Lombroso. Le criminel présente-t-il un ensemble de caractères anatomiques, physiologiques, et psychiques qui en font un type spécifique à part, distinct des autres membres du corps social ?

[1]) Bénard, *Précis de philosophie*, p. 356.

On comprend que la question se pose. Car enfin, ne parlons-nous pas couramment d'une physionomie de brigand, d'assassin ? L'enfant ne témoigne-t-il pas, dès le bas âge, d'un naturel bon ou mauvais, de prédispositions natives à la vertu ou au vice ? Certains crimes ne semblent-ils pas héréditaires dans certaines familles, à l'instar de la folie ?

L'hypothèse lombrosienne méritait donc un examen attentif.

Mais que fallait-il faire pour la contrôler ?

Il s'agissait de recherches inductives. On voulait savoir si le fait de la perprétation du crime est lié à une *disposition naturelle*, ou, comme dit le logicien, à une *propriété* du criminel ; dans l'affirmative, *quelle* serait cette propriété ?

a) Il fallait *observer*, classer et comparer les faits.

Il fallait prendre un nombre considérable de criminels, de tous les pays et de tous les temps, les plus incontestés en tête ; noter leurs caractères, leurs conditions d'existence, les influences physiques et morales auxquelles ils ont été, ou sont encore soumis, leurs antécédents héréditaires, etc. ; dresser un inventaire minutieux et complet de ces renseignements anthropologiques, et voir alors quelles coïncidences les faits manifestent, de quelles explications elle sont susceptibles : méthode de *concordance*.

Il fallait opérer le même travail sur des catégories de gens honnêtes et dresser le même inventaire parallèle de renseignements anthropologiques. C'eût été un essai de méthode de *différence*.

b) Ces faits recueillis, il s'agissait de les *interpréter*.

Les caractères observés chez le criminel sont-ils passagers ou stables ? Sont-ils antérieurs au crime, concomitants ou consécutifs ? Sont-ils dus à des causes personnelles, ou à des influences extérieures, telles que l'isolement ou le régime des prisons ? Quels sont les traits non seulement de *dissemblance*, mais aussi de *ressemblance*, entre le criminel et l'homme honnête ?

c) Après la solution de ces questions, alors seulement, devait se poser le *problème inductif* proprement dit.

Il y a, supposons-le, certains caractères anatomiques, physiologiques et psychiques propres aux criminels notoires; quelle conclusion tirer de là ? Y a-t-il *probabilité*, y a-t-il *certitude*, que ces caractères ont une liaison naturelle avec la constitution du criminel, avec la perpétration du crime ? Si oui, quelle est cette liaison ?

En deux mots, y a-t-il, dans les faits observés, matière à induction *analogique* ou *scientifique ?*

Lombroso, avec sa fougue passionnée, n'a pas eu la patience de se soumettre à ces conditions de précision scientifique.

a) Il énumère un certain nombre de faits hétérogènes, pêle-mêle, isolés du milieu où ils se sont produits ; il accumule les anomalies de ces types exceptionnels, leur cherchant capricieusement des analogues dans le règne animal et jusque dans la plante.

Lorsqu'il fait l'examen de l'enfant, du sauvage, du criminel, il ne voit que les ressemblances, ferme les yeux aux dissemblances ; il passe sur les exceptions typiques de nature à infirmer la règle qu'il a posée ; à l'endroit des causes du crime et de l'état des criminels, il est d'une insouciance impardonnable ; il ne se demande pas si cet état est cause ou effet.

c) Enfin, il ne distingue pas entre probabilité et certitude, mais prête hâtivement à sa thèse la valeur d'une théorie scientifique.

Il eût été difficile de violer plus en grand toutes les règles logiques de l'induction.

Exemple instructif des égarements auxquels expose l'esprit de système.

Sophismes de déduction

Les sophismes non compris dans les classifications précédentes, sont ici rangés sous la rubrique générale : *sophismes de déduction.*

Nous y distinguons les sophismes *de mots*, et les sophismes dans lesquels il y a une *inférence*, une « *déduction* ».

121. I. Sophismes de mots. — A cette classe appartient cette innombrable quantité de sophismes qui tiennent à la signification des mots altérés, changés, détournés de leur véritable sens, ou pris dans des sens différents. « Or, celui, dit Locke, qui n'emploie pas constamment le même signe pour signifier la même idée, mais se sert des mêmes mots, tantôt dans un sens et tantôt dans un autre, doit passer pour un homme aussi sincère que celui qui, au marché et à la Bourse, vend des choses différentes sous le même nom »[1]).

Analysons quelques-uns de ces sophismes de mots :

1° *L'équivoque ou l'ambiguïté des termes.* Ce sophisme consiste à employer, dans le raisonnement, un mot à double sens ou à prendre dans deux acceptions différentes un mot mal défini. Le raisonnement ne doit avoir que les trois termes; l'équivoque introduit dans le raisonnement un quatrième terme.

Si l'on n'y prend garde, on sera souvent dupe de cet artifice. Le vrai moyen pour le démêler et le repousser, c'est de forcer l'interlocuteur à définir les termes dont il se sert. A combien de faux raisonnements n'ont pas donné lieu, par exemple, les mots *liberté*, *égalité*, *solidarité*, *évolution*, *rationalisme*, *libéralisme*, *socialisme*, etc.

2° *Le passage du sens divisé au sens composé (fallacia compositionis).* Le sophisme de composition consiste à affir-

[1]) *Essai sur l'entendement humain,* III, X, § 28.

mer de choses jointes ensemble, ce qui n'est vrai que de ces mêmes choses prises séparément.

Jésus-Christ dit, dans l'Évangile : ***Les aveugles voient, les boiteux marchent droit, les sourds entendent*** ; cela ne peut être vrai qu'en prenant ces choses séparément et non conjointement, c'est-à-dire dans le sens divisé et non dans le sens composé ; car les aveugles ne voyaient pas demeurant aveugles, et les sourds n'entendaient pas demeurant sourds ; mais ceux qui avaient été aveugles auparavant voyaient, et de même les sourds. C'est ainsi et dans le même sens qu'il est dit, dans l'Écriture, que Dieu justifie les impies. ***Lux in tenebris lucet*** (Port-Royal).

3° *Le passage du sens composé au sens divisé (fallacia divisionis).*

Le *sophisme de division*, l'opposé du précédent, consiste à prendre dans le sens divisé ou séparément ce qui n'est vrai que dans le sens composé, c'est-à-dire quand les choses sont réunies ; comme si on prétendait prouver que chaque soldat de l'armée grecque a mis en fuite cent mille Perses, parce que les soldats grecs l'ont fait ; ou si on disait : cinq est un nombre ; or, deux et trois font cinq : donc deux et trois font un même nombre *(Ibid.)*.

122. II. **Sophismes de “ déduction ”.** — 1° *La pétition du principe.* Cette désignation vient d'Aristote, après avoir subi, toutefois, une légère altération. Dans un raisonnement, il importe, avant tout, dit Aristote, de vérifier l'origine et la valeur du principe sur lequel repose la conclusion. « Dès lors, invoquer tacitement ce principe, dès le début (ἐξ ἀρχῆς ou ἐν ἀρχῇ), comme s'il était déjà démontré (τὸ ἐν ἀρχῇ προκείμενον αἰτεῖσθαι), c'est commettre un sophisme »[1]).

Aristote distingue cinq formes de ce sophisme. En effet, on suppose établi ce qui est en question, *a)* lorsque l'on suppose acquis *cela même* qu'il s'agit d'établir ;

b) lorsque l'on suppose établi le *tout*, tandis qu'une partie de ce tout est à établir ;

[1]) *Anal. pr.*, II, 16.

c) lorsque l'on suppose établie *une partie* de ce qui est totalement à démontrer ;

d) lorsque l'on divise en parties le tout à démontrer et que l'on suppose accordées, l'une après l'autre, *chacune des parties* du tout à établir ;

e) enfin, lorsque l'on suppose établi un point de doctrine nécessairement *lié* au principe en question [1]).

2° *Le cercle vicieux* renforce le même sophisme : il ne suppose pas seulement ce qui est en question, mais prouve réciproquement deux propositions l'une par l'autre ; sans doute, on ne prouve pas l'une par l'autre en même temps, ce qui impliquerait un état d'esprit complètement absurde, mais on le fait à deux moments différents, oubliant qu'on a précédemment pris pour principe ce qu'on veut établir, et qu'on s'en est servi pour prouver le principe même dont on se sert maintenant. Un étrange exemple de cercle vicieux est celui de Descartes, qui prouve la véracité divine par l'évidence et l'évidence par la véracité divine.

3° *Le sophisme de l'accident,* qui consiste à confondre, *a)* ce qui est *accidentel* avec ce qui est *essentiel*, ou encore, *b)* ce qui est vrai *relativement* avec ce qui l'est *absolument.*

Exemple : J.-J. Rousseau commet ce sophisme lorsque, après avoir décrit complètement les influences mauvaises auxquelles l'homme peut être *accidentellement* exposé au sein de la société, il en infère que la vie sociale elle-même est *essentiellement* mauvaise et « l'état de nature » la condition normale de l'homme.

En général, chaque fois que l'on condamne une chose *absolument*, à raison de certains abus auxquels elle donne occasion, on tombe dans le sophisme de l'accident.

4° *Le sophisme de non-cause.* — *a)* Ce sophisme confond

[1]) *Top.*, VIII, 13.

la concomitance ou la succession avec la relation de causalité : *cum* hoc, ergo *propter* hoc, ou bien, *post* hoc, ergo *propter* hoc, ou encore la concomitance et l'identité : *cum* hoc, ergo *ipsum* hoc.

L'accroissement continu de la criminalité, et particulièrement de la criminalité chez les jeunes gens, ayant coïncidé en France avec la période où l'instruction élémentaire devenue obligatoire s'est répandue dans le peuple, on a voulu voir dans l'instruction une *cause* de démoralisation.

En revanche, en Angleterre, la criminalité a diminué à partir de 1870, année où fut votée une loi sur l'instruction obligatoire. On a voulu attribuer à l'école cette diminution.

Le simple rapprochement de l'état de la criminalité dans ces deux pays prouve qu'il y aurait sophisme à dire : cum hoc, ergo *propter* hoc [1]).

b) A ce sophisme se rattache la confusion de la *condition* avec la *cause*, ou de la cause *partielle* avec la cause *totale.*

Exemples : α) Les païens rendaient les chrétiens responsables des maux qui affligeaient l'Empire romain. Saint Augustin leur montre, dans la *Cité de Dieu*, que les enseignements chrétiens n'ont aucun lien de causalité avec les faits que l'on reproche aux chrétiens ; puis, l'histoire à la main, il fait voir que les mêmes maux ont affligé le peuple romain, lorsque le paganisme était florissant.

β) Les troubles cérébraux s'accompagnent de troubles intellectuels ; les matérialistes en infèrent que la pensée est une fonction du cerveau. C'est confondre un antécédent, *condition sine qua non*, ou *cause partielle*, avec la *cause adéquate* du phénomène à expliquer.

c) On tombe encore dans le sophisme de non-cause, lorsque l'on croit rendre compte d'un fait, en l'exprimant d'une autre manière.

[1]) Voir *Réforme sociale,* 1er mars 1897, pp. 345-347, 1er avril 1897.

« L'aimant attire le fer : nous disons qu'il a une vertu magnétique. Le séné a une vertu purgative ; le pavot a une vertu soporifique. C'est l'énoncé du fait par un terme scientifique, qui ne nous apprend rien, si ce n'est que l'aimant attire le fer, que le séné purge et que le pavot endort (Port-Royal). Cfr. MALEBRANCHE, *Rech. de la vérité.*

Si l'on se borne à cet énoncé, il n'y a pas d'inconvénient ; mais si l'on prétend avoir donné la cause ou la raison du fait, on nous induit en erreur »[1]).

5° *Le sophisme de l'interrogation*, qui consiste à réunir plusieurs questions non solidaires l'une de l'autre, comme si elles appelaient une réponse unique. Exemple : « Pourquoi avez-vous tué votre femme ? » L'interrogation suppose résolue une question préalable : « L'avez-vous tuée ? »

6° *Ignorance du sujet*, ou, *ignorance de l'état de la question*, *ignoratio elenchi*. Ce sophisme est de trois espèces : ou le raisonnement prouve *trop*, ou il ne prouve *pas assez*, ou enfin il prouve *à côté* de ce qui est demandé.

On délibère, par exemple, dans une assemblée publique, si le pays doit ou non faire la guerre. Un philosophe ou un quaker vient dire que *toute guerre* est injuste ; il prouve *trop*, car cette assemblée ne discute pas sur la guerre en général, mais sur telle guerre en particulier.

On ne prouverait *pas assez*, si on prouvait que cette guerre serait avantageuse, supposé qu'elle réussît : car il ne suffit pas qu'elle soit avantageuse, il faut qu'elle soit juste et possible.

Enfin, on prouverait *à côté* en soutenant qu'il faut travailler à la grandeur de son pays, car il peut y avoir d'autres moyens que la guerre d'assurer la grandeur du peuple.

« On prouve *autre chose* quand on confond deux problèmes qui se ressemblent. Ce qui arrive assez souvent dans des questions subtiles ou compliquées et même dans des questions plus simples, mais que l'on veut trancher sans les avoir étudiées.

[1]) Bénard, *ouv. cit.*, p. 352.

» Ainsi, quand les incrédules veulent prouver que la foi chrétienne est contraire à la raison, ils confondent généralement la foi chrétienne avec la crédulité et la superstition, l'autorité de l'Église avec une autorité aveugle et despotique, les mystères que nous disons être surnaturels avec des formules soit inintelligibles soit contradictoires, et puis ils démontrent, parfois avec une grande force de vérité et de logique, que la raison ne doit pas abdiquer ni se transformer en crédulité, qu'on ne doit pas se soumettre à une autorité qui serait aveugle et tyrannique, et qu'on ne doit pas admettre comme vraies et certaines des formules qui seraient, sous tout rapport, inintelligibles, ou qui impliqueraient une vraie contradiction. — Tout ce raisonnement est hors de la question, parce qu'il suppose faussement que notre foi est de la crédulité, l'autorité de l'Église du despotisme, et nos mystères des formules vides de sens ou pleines de contradictions. Ceux qui ont là-dessus une conviction opposée à la nôtre, doivent, pour nous réfuter, atteindre le principe même de nos convictions ».

Comme fait remarquer avec raison M. Liard, ce vice de logique, que les anciens nommaient « ignoratio elenchi », est fréquent dans les discussions humaines. Partir de la question posée et s'en écarter insensiblement jusqu'à la faire perdre de vue à l'auditeur, y substituer par une tactique habile une autre question, remplacer les arguments de principes par des tableaux à effet et des appels aux passions, quel avocat, quel politique, quel polémiste pourrait se dire innocent de ce vice de logique? — Un homme est accusé de faux monnayage ; on a saisi en sa possession les pièces à conviction les plus démonstratives. Que fera l'avocat? Il ne peut nier le crime ; mais il prouvera que cet homme a été bon fils, bon époux, bon soldat, qu'il s'est dévoué pour la patrie et sa famille : derrière ses vertus, sa faute disparaîtra, et le jury touché déclarera ce coupable non coupable. « Ignoratio elenchi » !

L'opposition reproche au Gouvernement d'avoir manqué à des formalités exigées par la loi, et le Gouvernement répond que les mesures prises étaient dans l'intérêt général. « Ignoratio elenchi »! — Un député demande, dans la discussion d'une loi, qu'on ne sacrifie pas les droits de ses mandants : au lieu de lui prouver de fait que les droits en question ne sont pas de vrais droits, on lui répond théorie et l'on proclame avec emphase que la loi doit échapper à tout reproche de favoritisme. « Ignoratio elenchi » ! — Les élections approchent, les têtes fermentent et les journalistes partent en guerre : qu'on nous ôte ce député ! Il est incapable de défendre à la tribune le droit, la liberté et les grands intérêts du pays. Et pourquoi donc ? L'article du journal le prouve : Ce député a refusé d'apostiller une demande d'emploi. — Et cet autre député, qu'on le renvoie également ! La patrie ne peut compter sur lui. Qu'a-t-il

fait? C'est un ours : il ne donne pas de fêtes, il ne fait aucune dépense. Si tous les riches agissaient comme lui, de quoi donc vivraient l'ouvrier, l'industriel, le marchand? — Et le ministère tout entier, qu'il s'en aille, lui aussi, il gaspille l'argent de tous, il ruine le pays. La preuve? Ah! c'est que le peuple a faim, le peuple souffre, et les ministres vivent dans leurs beaux hôtels, ils y donnent des fêtes, ils y coulent d'heureux jours, comme s'il n'y avait pas de misère, comme si le pauvre peuple ne souffrait pas!

Savants et philosophes, ne jugez pas trop sévèrement cette logique des avocats et journalistes. Que de fois, quand vous vous réfutez entre vous, ne pouvez-vous pas vous retourner le même reproche : « Ignoratio elenchi! Ignoratio elenchi »[1]!

Une forme très fréquente de sophisme par méconnaissance de l'état de la question est celle que l'on pourrait appeler sophisme « *par antithèse* ». Les contradictoires s'excluent, mais deux propositions contraires peuvent être fausses l'une et l'autre (72-76). Or que de fois, dans la chaleur d'un débat, les adversaires plaident deux thèses contraires!

Ainsi, prenons pour exemple les conflits d'idées que suggère le besoin de réformer certains abus économiques ou sociaux.

« L'erreur de beaucoup de socialistes, c'est qu'ils raisonnent, sans s'en apercevoir, *par antithèses*.

Ayant démontré que d'une institution actuelle dérivent des maux et des injustices, ils sautent à la conséquence qu'il faut l'abolir et mettre à sa place une institution fondée sur le principe diamétralement opposé. Puisque la propriété individuelle enfante de l'usure, certains monopoles et l'exploitation du travailleur par le détenteur de l'instrument de travail; qu'on l'abolisse et qu'on la remplace par la propriété collective. Puisque beaucoup de mariages se font par intérêt pécuniaire, que l'indissolubilité du mariage cause des adultères et d'autres crimes, que par l'hérédité la propriété privée est perpétuée dans la descendance de quelques individus, et que les inégalités de fortune sont augmentées par les inégalités de l'éducation; qu'on supprime le mariage, la famille et l'hérédité, qu'on proclame la liberté et la promiscuité des accouplements, et qu'on laisse à la société tout entière le soin de nourrir et d'élever sur un pied égal tous les individus des nouvelles générations. Puisqu'enfin l'État tyrannise l'individu et force l'ouvrier à subir

[1]) Liard, cité par Castelein, *Logique*, ch. IV, art. 15.

l'exploitation du maître, qu'on abolisse l'État, ou que le pouvoir passe à la classe ouvrière.

Ainsi raisonnent de nombreux socialistes ; ils ne considèrent pas que le despotisme pourrait être pratiqué, après l'abolition de l'État, par la majorité contre la minorité dans les associations, et par les administrations publiques contre les administrés dans l'administration collective.

Ils ne voient pas que l'exploitation du travailleur et les monopoles pourraient se faire jour, même sous un régime collectiviste, si les administrateurs et les directeurs des industries ou autres services publics se faisaient la part du lion ; ou si une collectivité tirait profit de sa situation plus avantageuse, et des besoins plus pressants des autres, pour imposer dans les échanges des conditions injustes. Et cela pourrait même se produire dans le communisme, si les paresseux et les vicieux avaient la liberté de vivre aux dépens des bons travailleurs.

Ils ne considèrent pas que des unions par intérêt pécuniaire peuvent être contractées même en dehors de la famille légale, que l'éducation donnée par la collectivité peut être détestable, et ainsi de suite.

Dénoncer les maux de l'organisation sociale actuelle n'est pas justifier le collectivisme, le communisme ou un autre système analogue.

Réciproquement, démontrer les inconvénients de ces systèmes n'est pas justifier l'organisation sociale actuelle.

Aux adversaires du socialisme il arrive aussi de raisonner par antithèses ; après avoir démontré les défauts du collectivisme, du communisme et des autres systèmes du socialisme, de conclure à la conservation du *statu quo*. Ni les uns ni les autres ne vont au fond de la question, qui est d'éliminer, non pas la propriété, ni la possession individuelle, mais le monopole et l'exploitation du travailleur ; — non pas toute organisation des intérêts collectifs, mais la domination, l'oppression ; — non pas les liens de sang et d'affection entre les membres de la famille, mais la tyrannie domestique.

La question est d'assurer aux hommes, non pas tout le bien-être qu'on peut rêver ni la liberté absolue, ni l'égalité parfaite, mais un bien-être possible, et un bien-être plus général, une plus grande liberté et une plus grande solidarité » [1]).

Terminons cette énumération de sophismes, longue déjà mais inévitablement incomplète, par cette remarque que fait

[1]) Merlino, *Formes et essence du socialisme*, pp. 272-275. Paris, 1898.

saint Thomas, que tout faux raisonnement peut se ramener, en définitive, à une *ignoratio elenchi.*

« La mauvaise foi n'est pourtant pas essentielle à cette façon de raisonner.

L'homme de meilleure foi, s'il n'y prend garde, est exposé à prendre une face pour une autre dans un sujet compliqué. Voilà pourquoi, il est difficile de discuter avec les esprits peu habitués à suivre un raisonnement. Très peu sont capables de se maintenir dans les termes d'une question. La logique donne cet avantage ; elle apprend à suivre une même idée, à ne jamais en dévier et à y ramener les autres. Mais il y a ici à craindre l'*esprit de dispute,* qui produit les mêmes effets et engendre le même sophisme. Car, dit Descartes, « de cela seul que quelqu'un se prépare à combattre la vérité, il se rend moins propre à la comprendre, d'autant qu'il détourne son esprit des raisons qui la persuadent pour l'appliquer à la recherche de celles qui la distraient » *(Médit* , Obj. et Rép., t. I, p. 450 ; éd. Garnier). — « Nous entrons en inimitié, premièrement contre les raisons, puis contre les personnes. Nous n'apprenons à discuter que pour contredire ; et chacun contredisant et étant contredit, il arrive que le fruit de la dispute est d'anéantir la vérité. L'un va en Orient, l'autre en Occident ; on perd le principal et l'on s'écarte dans la presse des incidents. Au bout d'une heure de tempête, on ne sait ce que l'on cherche. L'un est en bas, l'autre est en haut, l'autre à côté. L'un se prend à un mot et à une similitude. L'autre n'écoute et n'entend plus ce qu'on lui oppose, et il est si engagé dans sa course qu'il ne pense plus qu'à se suivre et non pas à vous »[1]).

A cet inventaire des sophismes les plus fréquents, rattachons quelques mots sur le paradoxe.

123. Le paradoxe est un jugement qui contredit une opinion commune.

Celle-ci peut être vraie ou fausse. De là deux classes de paradoxes dont la première seule mérite ce nom. Soutenir que toutes les intelligences sont égales (Helvétius), que les arts corrompent les mœurs (Rousseau), que la propriété c'est le vol, que l'anarchie est la vraie forme du gouvernement (Proudhon), que les animaux nous sont supérieurs (Mon-

[1]) *Logique de Port-Royal,* III[e] part., ch. XX.

taigne) : voilà de véritables paradoxes. — Dire qu'il vaut mieux souffrir le mal que de le faire ; être puni que de ne l'être pas, si l'on est coupable, semble d'abord paradoxal, mais ne l'est pas en réalité. Qu'étaient les maximes de la morale évangélique : Heureux ceux qui sont pauvres, heureux ceux qui pleurent ! etc., proclamées au milieu du peuple païen ? En général, toute grande vérité, au moment où elle apparaît, renverse une opinion dominante ; elle doit triompher du préjugé et de l'ignorance, et, dans ce sens, elle est paradoxale.

Le paradoxe est quelquefois une boutade, ou un sarcasme échappé à la mauvaise humeur et n'offre pas alors d'importance spéciale.

Quelquefois même il est employé dans un but utile, à l'effet de faire mieux ressortir la thèse opposée et de la mettre dans tout son jour. Mais cet art est délicat et n'est point sans danger.

« Plaider le pour et le contre n'est pas le propre des avocats. Les gens d'esprit y sont aussi très enclins, d'abord parce que cela met en relief leur esprit et ensuite parce que, parmi les gens d'esprit, il en est beaucoup qui ne savent pas se décider ni embrasser une opinion et s'y tenir fermes. Ils s'en dédommagent en se donnant le plaisir d'envisager en chaque sujet les côtés divers et les faces opposées qu'ils font très habilement ressortir. Ils y déploient tout leur talent et y trouvent aussi leur profit. Ils paraissent ainsi avoir une manière de voir large, élevée, libérale, impartiale et compréhensive, qui les met en contraste avec les esprits étroits, exclusifs, absolus. Cela donne un air de sagesse modérée et tolérante, qui sied bien et concilie l'estime des hommes, ennemis de la dispute, où se plaisent les gens à convictions fortes et ardentes. L'inconvénient est que cette réserve cache souvent un grand fond d'indifférence et de scepticisme, ou au moins de l'indécision. Combien excellent à développer la thèse et l'antithèse et n'arrivent jamais à la synthèse ! Beaucoup de personnes évitent de conclure parce qu'elles ne le savent ni ne le peuvent.

Le rôle d'avocat du diable, que d'autres prennent, n'est pas non plus sans danger. A force de développer des raisons mauvaises, on finit par les trouver bonnes. Il en est comme du médecin qui, décrivant la folie, se sentit devenir fou »[1]).

[1]) Bénard, *ouv. cit.*, p. 364.

L'esprit paradoxal procède d'ordinaire d'un travers humain, d'un certain besoin vaniteux de déconcerter le « vulgaire ». Et cet objectif est mal dissimulé, en général, sous l'indigente suffisance dogmatique de ceux qui le promulguent sous des dehors sérieux. Ceux qui s'abandonnent à ce jeu dangereux prodigueront en vain les mots dits d'esprit, les images captieuses et les métaphores incertaines ; en vain chercheront-ils à noyer sous le détail le fonds solide d'une question de science : l'homme sensé et droit ne pourra s'y tromper jamais, pour peu qu'il préfère en lui-même, réellement et fermement, apprendre que s'amuser. Et c'est parce que les amateurs de paradoxe sentent profondément, quoi qu'ils y fassent, que le résultat des frais qu'ils s'imposent est toujours aléatoire, qu'ils dirigent volontiers des plaisanteries sarcastiques à l'adresse de leur contradicteur, ou à l'adresse d'une thèse plus facile à railler qu'à démolir.

La défense ordinaire qu'il convient d'opposer à ces simulacres d'attaque sera le calme, et la disposition à tenir plus au lieu commun si décrié qu'il soit, s'il satisfait l'esprit, qu'à l'originalité prestigieuse de théories inattendues et renversantes.

Du reste, une dialectique fine, serrée, souple, assaisonnée elle-même d'ironie, mettra à nu tous les artifices. Elle saura faire justice des paradoxes, réintégrer la raison commune et la vérité dans leurs droits. Socrate, Platon, Pascal sont les maîtres de cette logique.

ARTICLE III

La systématisation scientifique

Avant-propos

124. La science est un système. — L'organisation de la science se fait par degrés. Les concepts s'ordonnent dans les jugements, ceux-ci dans le raisonnement. Le raisonnement démonstratif donne un fragment de science. Les raisonnements se coordonnent, se subordonnent hiérarchiquement : leur ensemble forme une science.

Une science est un ensemble de propositions qui constituent un tout. La langue grecque le désigne d'un mot énergique, σύστημα, un tout qui tient debout.

Qu'est-ce qui donne à la science son unité ?

Son objet formel.

La définition de l'essence d'une chose ou de ses propriétés donne naissance à quelques propositions initiales, simples et générales, — les principes de la science (**91**), — d'où la raison déduit certaines conclusions. Ces premières conclusions conduisent à d'autres, dépendantes des premières et subordonnées, par leur entremise, aux principes, de sorte que la construction scientifique est tout entière basée sur les principes fournis par l'analyse du sujet. Elle est donc *un* σύστημα, *un système.*

La systématisation de la science est le but interne suprême de la Logique.

125. La systématisation scientifique. — Comment se forme un système scientifique ?

La *définition* fournit les principes.

La *démonstration* passe des principes aux conclusions.

Tandis que la *définition* dit ce qu'une chose est, elle montre en quoi cette chose diffère de choses d'une autre espèce comprises dans le même genre qu'elle.

La différenciation ou *division* est ainsi l'auxiliaire de la définition.

Il y a donc trois facteurs de la systématisation scientifique, « tres modi sciendi », trois procédés scientifiques : la définition, la division, la démonstration.

Étudions le rôle et les conditions d'emploi de chacun de ces facteurs. — Recherchons ensuite comment ils s'adaptent aux sciences diverses et à la philosophie : étude de la méthode en général et des méthodes appropriées aux divers groupes de sciences.

D'où la division de cet *Article III* en deux paragraphes qui auront respectivement pour objet :

Les procédés scientifiques : Définition. Division. Démonstration (§ 1).

La méthode. — Les méthodes (§ 2).

§ I

Les procédés scientifiques

I

La définition

126. Le rôle de la définition. — On rabaisse trop la définition lorsqu'on la réduit à un procédé d'éclaircissement.

Sans doute, elle décompose en leurs éléments, pour les mettre mieux en lumière, les choses à connaître, mais ce rôle est accessoire ; elle est principalement un moyen d'asseoir les bases de la science.

On ne peut ni tout démontrer, ni tout définir.

On ne peut tout démontrer (**91**). De démonstration en démonstration, il faut tôt ou tard aboutir à des propositions immédiates (ἄμεσα, ἀναπόδεικτα).

On ne peut tout définir. D'analyse en analyse, il faut tôt ou tard aboutir à des notions inanalysables. Telles sont les notions de l'unité et du nombre, qui sont à la base de l'arithmétique ; celles du point, de la ligne, de la ligne droite, de la surface, de l'angle plan, etc., à la base de la géométrie euclidienne.

Ces notions fournissent les matériaux des définitions sur lesquelles repose la science entière, comme un édifice sur ses fondations, suivant ce mot profond d'Aristote : « Les principes des sciences sont des définitions indémontrables. La définition met en lumière ce que la chose est ; ainsi les mathématiques posent en principe ce qu'est l'unité, ce qu'est un nombre impair, et ainsi de suite »[1]).

127. Définitions de mots et définitions de choses. — On peut définir un mot ou une chose : la définition est *nominale* ou *réelle,* la formule explicite d'une *dénomination* ou une *définition* proprement dite.

Définir un *mot*, c'est en expliquer la signification soit *étymologique*, soit *conventionnelle.* Les définitions verbales ont un seul but : mettre de la clarté dans les idées, prévenir des équivoques. Elles sont le point de départ obligé de toute recherche, de quelque ordre qu'elle soit. « Avant de chercher, il faut évidemment savoir ce que l'on cherche »[2]).

Définir une *chose*, c'est dire ce qu'elle est.

[1]) Τὰ πρῶτα ὁρισμοὶ ἔσονται ἀναπόδεικτοι.

Ορισμὸς μὲν γὰρ τοῦ τί ἐστι καὶ οὐσίας · αἱ δ' ἀποδείξεις φαίνονται πᾶσαι ὑποτιθέμεναι καὶ λαμβάνουσαι τὸ τί ἐστιν, οἷον αἱ μαθηματικαὶ τί μονὰς καὶ τί τὸ περιττόν, καὶ αἱ ἄλλαι ὁμοίως.

Ὁ ὁρισμὸς οὐσίας τις γνωρισμός. *Anal. post.*, II, 3.

[2]) Satolli, *op. cit.*, lect. 23.

Savoir ce qu'une chose est, c'est en comprendre la nature intime, l'essence.

La définition réelle, parfaite, — celle que le penseur voudrait pouvoir toujours poser à la base des sciences, — exprimera donc la nature intime du sujet d'une science, elle sera une définition *intrinsèque*, « *essentielle* ».

Quelle essence est définissable ?

L'essence *individuelle*, à raison de laquelle *ce* sujet individuel est ce qu'il est, distinct des autres individus, nous l'ignorons. Nos connaissances sont abstraites et universelles, les définitions essentielles sont des définitions de classes, de *genres* ou d'*espèces*.

Encore n'arrivons-nous pas d'emblée à cette essence générique ou spécifique ; lorsque l'on observe les qualités des êtres, on ignore même, au début, si elles sont naturelles ou accidentelles ; la désignation n'est souvent qu'une description, appelée improprement « définition *descriptive* ».

Elle est *accidentelle* lorsqu'elle désigne une chose au moyen de notes accessoires qui, ensemble, n'appartiennent qu'à elle.

Lorsque l'esprit arrive, par induction, à discerner dans la chose une ou plusieurs qualités nécessaires, il définit la chose par ses *propriétés :* définition *naturelle* (35).

Les « définitions » en usage en chimie, en minéralogie, en botanique, en zoologie, etc., sont descriptives, accidentelles, tout au plus naturelles. L'hydrogène est, dit-on, un gaz incolore, insipide, le plus léger des gaz connus, etc. ; l'oxygène un gaz incolore, sans saveur, comburant, etc. ; le loup, le renard ont tel pelage, telle formule dentaire, tel nombre de vertèbres, etc. : autant d'indices accidentels auxquels ces divers êtres sont pratiquement reconnaissables, mais qui ne nous font pas voir la raison suffisante de ces qualités accidentelles par lesquelles ils se manifestent à nous.

La *définition essentielle* est donc un idéal, il nous est

rarement donné de l'atteindre. Seule, néanmoins, elle est rigoureusement scientifique ou philosophique, seule elle donne pleine satisfaction aux aspirations supérieures de notre âme intelligente [1]).

Comment la formons-nous ?

Quelles en sont les règles ?

128. Procédés de définition. — Synthèse. Analyse et synthèse combinées. — Les sciences sont les unes rationnelles, les autres d'observation, selon que leurs principes sont rationnels ou fournis par induction (**59**).

Le procédé de définition dans les sciences rationnelles est synthétique ; il est analytique d'abord, synthétique ensuite, dans les sciences expérimentales. Suivons-le, d'abord, dans les sciences rationnelles.

Au moyen de l'observation la plus vulgaire, nous abstrayons de la réalité sensible quelques notions très simples que nous combinons ensuite en objets de plus en plus complexes. Chacune des notes synthétisées dépasse en universalité l'objet de la synthèse, mais leur total est plus restreint que chacune d'elles ; la synthèse limite progressivement son objet, elle en fait la *définition* (ὅρος, ὁρισμός).

Supposons l'esprit en possession de ces quelques notions

[1]) « Cognitio relinquens intellectum inquietum et curiosum est imperfecta, cognitio vero quietativa et ablativa curiositatis est perfecta. Inquietudo enim oritur ex eo, quod intellectus habens cognitionem imperfectam, non satiatur, sed adspirat ad perfectam ; curiositas etiam, qua intellectus quærit *cur*, quærit cognitionem causæ tamquam satiativam adeoque perfectivam cognitionis ». S. Maurus, *Qq. philos.*, lib. I, q. 1.

« Cognitionis ratio posita est in vitali quadam repræsentatione in subjecto cognoscente expressa. Perfecta autem repræsentatio postulat, ut res se habeat in esse, sicut in mente ponitur, ac propterea id quod est causa vel ratio cur sit a parte rei, evadat etiam causa seu ratio cur sistatur in intellectu. Ergo perfecta rei cognitio exigit, ut non modo prædicatum subjecto inesse cognoscatur sed præterea attingatur etiam ipsa causa seu radix talis connexionis ». Schiffini, *Principia philosophica*, n. 309.

initiales : unité, nombre, nombre premier, nombre pair, nombre impair.

Les nombres forment une série à partir de l'unité : deux, trois, quatre, cinq, etc...

Comment définirait-on, par exemple, le nombre *trois?* Lesquelles, parmi les notions initiales de la science des nombres, pourraient servir à ce rôle ?

Trois est un *nombre impair*, un nombre qui n'est point divisible par deux. Trois est un nombre *premier ;* il est premier à un double titre : il n'est le multiple d'aucun autre nombre, mais mesurable seulement par l'unité ; il est indécomposable en plusieurs nombres.

Trois est un *nombre impair*, *premier dans la double acception du mot : définition* du nombre trois.

Chacun des attributs convient à d'autres nombres qu'à trois ; mais leur union limite leur attribution au nombre trois, en un mot, ils *définissent* trois.

Le *nombre* convient indifféremment aux nombres *pairs* et aux nombres *impairs.*

L'attribut *impair* convient au nombre trois, mais aussi aux nombres cinq, sept, neuf, etc...

L'attribut *premier*, signifiant « non multiple d'un autre nombre », mesurable seulement par l'unité, convient à tous les nombres impairs,

L'attribut *premier,* synonyme de « non décomposable en plusieurs nombres », convient au nombre deux.

Mais au nombre trois exclusivement sont applicables les attributs réunis : *impair* et *premier dans la double acception du mot.*

Cette réunion d'attributs délimite donc le concept du nombre trois : *elle définit le nombre trois.*

A mesure que s'enrichit la *compréhension* du concept, son *extension* se restreint.

La synthèse est un procédé direct de *définition :* nous

verrons tout à l'heure qu'elle est en même temps un procédé indirect d'élimination, de *division*.

L'attribut *impair* s'oppose à l'attribut *pair*, il exclut le nombre deux.

L'attribut *premier*, pris dans sa double acception à la fois, exclut tous les nombres, hormis deux et trois.

Donc les attributs réunis *impair premier dans la double acception du mot* excluent tous les nombres autres que trois.

La définition *nombre impair premier dans la double acception du mot* convient à l'objet défini *trois*, et à lui seul, elle est *adéquate* [1]).

Le nombre trois a été défini par un procédé de *synthèse*.

Les sciences d'observation complètent leur œuvre par une synthèse ; mais elles débutent par une *analyse*.

Prenons un exemple dans la psychologie, la science de la vie. Pour arriver à définir la vie, nous commençons par observer les divers êtres appelés « vivants ». Voici un rosier qui fleurit, « il vit ». Ce caniche saute, aboie, « il vit ». Cet homme parle, travaille, il est plein de « vie ». Pourquoi dit-on qu'ils « *vivent* » ? Qu'y a-t-il en eux qui justifie un attribut identique ?

Les végétaux se nourrissent, croissent et se développent, se perpétuent par reproduction. Les animaux ont, en outre, des sensations et se déplacent spontanément. L'homme, enfin, produit des actes de pensée et de volonté libre.

Ces actes si divers, — nutrition, croissance, reproduction ; sensation, mouvement spontané ; pensée, volition libre, — ont-ils un caractère commun ?

Dans la négative, il faudrait donner à chacun des groupes irréductibles qu'ils caractérisent, une appellation spéciale, renoncer à les ranger sous une définition commune.

Lorsque l'on fait la part des nuances propres à chacun de

[1]) Cfr. Aristote, *Anal. post.*, II, 8.

ces actes, lorsque l'on élimine par la pensée ce qui les distingue les uns des autres, on leur trouve un caractère commun : ils n'agissent pas au dehors, ils perfectionnent le sujet qui les produit : ils sont *immanents* [1]. L'activité immanente est la définition de la vie.

La division, — élimination des caractères distinctifs, — a conduit à la définition. Régressivement, la définition refera la division d'où était partie l'analyse.

L'immanence vitale se trouve, en effet, avec des caractères spécificateurs dans la nutrition, dans les connaissances et les appétitions, soit sensibles soit suprasensibles. La science redescend légitimement du genre aux espèces, du simple au composé.

Cette alternance d'analyse et de synthèse se prolongera, d'ailleurs : A côté des formes d'activité immanente, il y a des formes d'activité transitive ; l'esprit abstrait leur caractère commun : l'activité ; celle-ci est l'élément générique ; l'immanence est un caractère différentiel : les deux caractères réunis forment la définition de la vie, combinaison d'une notion de *genre* avec une notion de *différence*.

Autre exemple : Des hommes sont fidèles à rendre à autrui ce qui leur revient, on fait l'éloge de leurs habitudes de *justice*. D'autres sont maîtres de leurs sens, on les dit sobres, *tempérants*. D'autres, enfin, ne connaissent ni compromissions ni lâchetés, ils osent affronter le danger, font preuve de bravoure dans la lutte, de courage dans l'adversité, ils sont *forts*, courageux. On rend hommage à la *vertu* de ces justes, de ces tempérants, de ces forts.

Ils ont un caractère commun : tous sont, avec des nuances, mais à un même titre essentiel, jugés vertueux.

Tous montrent par leur conduite habituelle une adhésion

[1]) Card. D.-J. Mercier, *Psychologie*, 1re partie, ch. I.

ferme de leur volonté à la pratique du bien moral sous ses formes diverses.

Ce caractère commun servira à définir la *vertu morale*.

Puis, l'analyse poussera plus avant : La fermeté de la volonté dans le bien n'est pas la seule disposition habituelle de l'âme. Il en est d'autres qui affectent les facultés cognitives, des « vertus » de l'entendement. Au surplus, les dispositions *stables* ne sont pas les seules dispositions de la volonté et de l'entendement, il en est de passagères. Puis, les dispositions, stables ou instables, sont des qualités, mais il y a des qualités autres que les dispositions des facultés de l'âme. L'analyse poursuit ainsi, à travers toutes ces « *espèces* », un *genre* de plus en plus large, donc un type de plus en plus simple jusqu'à ce qu'elle parvienne aux éléments inanalysables au moyen desquels se constituent les premières définitions, principes générateurs des sciences.

On voit le rôle capital de la définition dans la science.

On voit comment il s'exerce, à la suite de quelques observations vulgaires, par un processus synthétique, dans les sciences rationnelles; subordonnément à des efforts d'analyse, dans les sciences d'observation.

La science, cependant, est toujours finalement la même : elle fait comprendre les effets par leurs causes, les conséquences par leurs principes.

129. Règles de la définition. — La définition a un double rôle : le premier, le principal, est de fournir des principes évidents à la science ; le second, relativement accessoire, est d'éclaircir les concepts.

I. *Premier point de vue :* La définition doit faire connaître le genre et la différence spécifique de la chose à définir ; on dit souvent que c'est là une règle à laquelle elle doit se conformer ; il est plus exact de dire que c'est là l'*essence* de la définition.

La définition est destinée à faire connaître la nature de la chose à définir : de là, les *règles* suivantes :

1° La définition doit partir d'un objet *antérieur* au défini. En conséquence :

a) Les termes corrélatifs étant simultanés, l'un ne peut servir à définir l'autre. La santé et la maladie, le bien et le mal ne se définissent pas par leur mutuelle opposition.

b) Les différents membres d'une division ne se définissent point les uns les autres : ce n'est pas définir le liquide, par exemple, que de l'opposer aux solides ou aux gaz.

c) Une chose ne se définit pas par elle-même, ni par ce qui est postérieur à elle. On ne définit pas essentiellement l'électricité lorsque l'on décrit ses effets. Loin de rattacher ainsi l'électricité à ses causes antérieures, on subordonne sa notion à quelque chose qui lui est postérieur et qu'elle devrait elle-même expliquer.

2° Le genre doit être *prochain*. On définirait mal la vertu morale en disant qu'elle est une qualité qui incline la volonté à la pratique du bien moral. La qualité est un genre *supérieur*, auquel sont subordonnées les dispositions, plus déterminément les dispositions stables, et, parmi celles-ci, les dispositions stables de la volonté.

II. *Second point de vue :* La définition doit aider à la netteté des idées. Elle doit être *plus claire* que la chose à définir. En conséquence, elle doit :

a) Ne point répéter le nom de la chose à définir : car il s'agit de tirer celle-ci au clair par la définition.

b) Éviter les termes métaphoriques, ambigus ou obscurs.

c) Être concise : les longueurs embarrassent la pensée.

Enfin, — il est à peine besoin d'énoncer cette dernière condition, — une définition doit être *adéquate*, équivaloir à la chose définie ; la définition et le défini sont, en effet, deux expressions d'une même chose. La définition et le défini doivent être « *convertibles* ».

II

La division

130. La division indissolublement unie à la définition. — Les procédés de définition et de division vont de conserve et se complètent.

La *définition* dit ce qu'une chose est, l'identifie avec les éléments plus simples qui composent son essence : l'un de ces éléments est le genre, l'autre la différence spécifique.

La *division* montre à quelles formes spéciales s'étend l'élément générique de la chose définie.

Le genre est le *fondement* ou la « *raison* » de la division.

Dans sa marche *déductive*, la raison part de notions *génériques*, en poursuit la *spécialisation* progressive et marque, à chaque étape, une nouvelle division ou subdivision du genre en ses espèces subordonnées.

Le nombre spécialisé devient pair ou impair ; celui-ci est décomposable ou indécomposable en d'autres collections numériques, mesurable par l'unité seulement ou par un nombre dont il est un multiple ; le nombre impair absolument premier, enfin, est applicable exclusivement au nombre trois.

Dans les sciences positives, la raison suit d'abord un procédé inverse, *analytique :* ici la division mène à la définition. Le rosier qui fleurit, le chien qui sautille, l'homme qui parle témoignent d'activités distinctes, sans doute ; aussi range-t-on respectivement ces êtres parmi les substances végétales, animales, humaines ; il y a, néanmoins dans leurs activités un caractère commun : l'immanence, la vie. Les deux formes divergentes d'activité, l'une transitive, l'autre immanente, recouvrent à leur tour un fond commun à l'une et à l'autre, un genre supérieur, — l'activité. D'étape en étape, la raison passe des espèces aux genres, des membres de la division à la raison de leur divisibilité. Néanmoins, lorsque le prin-

cipe commun est dégagé, l'esprit se reporte vers les sujets analysés, pour comprendre synthétiquement la division formelle du genre en ses espèces.

Ainsi encore, on a observé des hommes justes, tempérants, forts, on les a trouvés tous vertueux : tous manifestent une propension habituelle au bien moral. Cette propension est la raison pour laquelle les hommes justes, tempérants, forts de caractère sont appelés vertueux, le fondement de la classification des vertus en justice, force et tempérance.

La définition et la division sont donc indissolublement unies. Dans les sciences rationnelles, la définition précède, la division la suit. Dans les sciences expérimentales, une première division superficielle mène à la définition essentielle ; celle-ci alors, à son tour, devient la raison formelle des spécifications observées de prime abord.

131. Règles de la division. — Comme la définition, la division joue un double rôle, l'un fondamental, d'ordre scientifique, l'autre secondaire, d'ordre pédagogique.

I. Au *premier point de vue*, les règles de la division sont les suivantes :

1° Elle doit dénombrer *toutes* les espèces du genre, bref, être *complète*.

2° Elle doit être *rationnellement progressive :* descendre du caractère plus général à celui qui l'est moins, d'un genre supérieur aux genres subordonnés, du genre prochain aux espèces, et ainsi de suite. Ainsi la raison passera logiquement du polygone en général à l'une de ses espèces, le quadrilatère, du quadrilatère au parallélogramme, de celui-ci au parallélogramme rectangle ; il ne serait pas rationnel de diviser, par exemple, le polygone en triangle, en parallélogramme, en pentagone, etc.

3° La division scientifique sera, si possible, *positive*. Une simple opposition contradictoire ne nous apprend rien sur la nature des êtres mis ainsi en présence. Il faut bien parfois

se résoudre à débuter par une exclusion de ce genre, à partager, par exemple, les êtres de la nature en substances corporelles et en substances incorporelles, mais la science demande que l'on analyse la notion de corporéité, que l'on recherche ce que sont *positivement* les êtres corporels, par quels attributs *réels* les corps diffèrent des esprits ; à cette condition seulement l'opposition méritera le nom de *division.*

II. A un *second point de vue*, la division se fait pour *ordonner et éclaircir les concepts.* A cet effet, elle doit être :

1° *Complète*, et, par conséquent :

a) N'omettre aucune partie. Une classification qui partagerait les hommes en prodigues ou avares serait mauvaise, car il y a des hommes qui ne sont ni prodigues, ni avares, mais économes et généreux.

b) N'en compter aucune deux fois ; en conséquence, les parties doivent s'exclure. Ce serait une mauvaise division, que de partager les jugements en vrais, faux ou probables. Car le jugement probable est nécessairement vrai ou faux.

2° *Claire* et *méthodique :* Il faut de l'ordre dans la distribution progressive des parties et, autant que possible, de la concision dans leur énoncé. Il faut que les subdivisions se fassent d'après l'importance relative des caractères différentiels, eu égard au but que l'on a en vue dans la classification.

132. Utilité des classifications. — On a jusqu'à présent considéré la division à un point de vue *spéculatif*, comme un moyen de constituer une science. Il y a lieu de la considérer aussi à un point de vue *pratique.* On a besoin de reconnaître le plus rapidement possible un objet parmi beaucoup d'autres, un mot dans un dictionnaire, un livre dans une bibliothèque, un habitant dans une ville, une plante dans un herbier, un animal dans un musée d'histoire naturelle.

« L'utilité pratique des classifications est facile à saisir, écrit Milne-Edwards. Si le porteur d'une lettre n'avait, pour se diriger dans la recherche de la personne à qui elle est destinée, que le

signalement de celle-ci, sa tâche serait probablement presque interminable ; mais si l'adresse de cette lettre lui indique d'abord le pays, puis successivement la province, la ville, le quartier, la rue, la maison, et enfin l'étage que cette personne habite, il saura facilement s'acquitter de sa mission. Or, il en est de même pour le naturaliste. S'il voulait reconnaître un animal en lui comparant successivement la description de tous les animaux déjà connus, il aurait à exécuter un travail long et pénible, tandis qu'en s'aidant des classifications zoologiques, il arrivera promptement au but ; car il suffit de déterminer d'abord à quelle grande division du règne animal appartient l'espèce dont il veut déterminer le nom, puis à quel groupe secondaire, à quelle subdivision de ce groupe, et ainsi de suite, en restreignant de plus en plus, à chaque épreuve, le champ de la comparaison. Si, par exemple, il voulait, sans se servir de moyens semblables, définir le mot *lièvre*, il lui faudrait faire une longue énumération de caractères, et, pour appliquer cette définition, il aurait à comparer la description ainsi tracée à celle de plus de cent mille animaux différents. Mais, si l'on dit que le *lièvre* est un animal *vertébré*, de la classe des *mammifères*, de l'ordre des *rongeurs*, du genre *lepus*, on saura par le premier de ces mots, dont la définition est connue, que ce ne peut être ni un insecte, ni un mollusque, ni aucun autre animal sans squelette intérieur ; par le second, on exclura de la comparaison tous les poissons, tous les reptiles et tous les oiseaux ; par le troisième, on distinguera tout de suite le lièvre des neuf dixièmes des mammifères ; et lorsqu'on aura déterminé de la même manière le genre auquel il appartient, on n'aura plus qu'à le comparer à un très petit nombre d'animaux dont il ne diffère que par quelques traits plus ou moins saillants : pour le faire distinguer avec certitude, il suffira donc de quelques lignes. Il existe ici la même différence que celle qu'il y aurait à chercher tel ou tel soldat dans une armée dont tous les rangs seraient mêlés, ou dans une armée bien ordonnée dont chaque division, chaque brigade, chaque régiment, chaque bataillon et chaque compagnie aurait une place déterminée et porterait des signes distinctifs »[1].

Une classification qui nous renseigne plus distinctement sur la nature des êtres, s'appelle *naturelle* ou *objective*. Celles qui n'ont d'autre but que d'épargner notre temps et notre peine sont essentiellement *artificielles*, *subjectives* ; telle la division de la Belgique en provinces, arrondissements, can-

[1]) Milne-Edwards, *Zoologie*, 14e éd., p. 310.

tons, communes. Comme l'intérêt pratique est ici seul en jeu, les classifications les plus commodes, celles qui demandent le moins d'effort à la mémoire sont les meilleures. Ainsi l'ordre alphabétique, déterminant exactement la place d'un mot dans un dictionnaire, et l'ordre numérique la place des livres dans une bibliothèque, dispensent de tout tâtonnement [1]).

133. Conseil pratique : Pas trop de divisions. — Les auteurs de Port-Royal font remarquer que c'est « un égal défaut de ne faire pas assez et de faire trop de divisions ; l'un n'éclaire pas assez l'esprit, et l'autre le dissipe trop ».

Ajoutons à ces lignes une page instructive de Balmès sur les dangers de l'analyse :

« On ne peut nier que l'analyse ne serve, en beaucoup de cas, à donner aux idées de la précision et de la clarté. Mais, ne l'oublions point, la plupart des êtres sont *composés*. Percevoir un objet, c'est en embrasser d'un même coup d'œil et les parties constitutives et les relations. Une machine démontée présente d'une manière plus distincte, sans doute, les pièces qui la composent ; mais, pour bien comprendre l'usage de ces parties, pour apprécier le concours particulier qu'elles apportent au mouvement général, il faut qu'elles aient été remises en leur place. Pourquoi voit-on des hommes intelligents s'enfoncer, de raisonnement en raisonnement, avec une apparente rigueur de déduction, dans les extravagances les plus étranges ? C'est qu'ils n'ont su voir la question que par une de ses faces. Est-ce l'esprit d'analyse qui leur manque ? Non. A peine un objet est-il dans leurs mains qu'ils le décomposent. Mais un seul point négligé compromet leur travail : et, dans les cas bien rares où leur analyse est complète, ils oublient que l'objet qu'ils ont décomposé est un, que chacune de ses parties est unie à l'autre par des relations étroites, et que, s'ils ne tiennent pas compte de ce fait essentiel, un chef-d'œuvre peut devenir en leurs mains une absurdité. Connaître la partie isolée de l'ensemble ou combinée avec l'ensemble n'est donc pas une même chose... Décomposer et diviser n'est donc qu'une partie de la science. Il faut savoir aussi réunir et composer » [2]).

[1]) Cfr. Rabier, *Logique*, ch. XII, p. 202.
[2]) J. Balmès, *Art d'arriver au vrai*, XIII, §§ 3 et 4.

Après cette digression, revenons au point de vue scientifique.

134. Notions premières. Principes. — On ne peut tout définir, disions-nous, il y a des notions indéfinissables (**126**) ; on les appelle *notions premières.*

Ces notions fondent des rapports dont l'énoncé est un *principe.*

On appelle, en effet, *principe* ce par quoi quelque chose est, devient ou se connaît : principe *ontologique*, ce par quoi une chose est ou se fait ; principe *logique*, ce par quoi une chose se connaît.

Le *principe*, dans l'acception logique du mot, — le seul dont nous ayons à parler ici, — est l'énoncé d'un rapport entre notions premières.

L'adjectif *premier* a deux significations, l'une relative, l'autre absolue. Chaque science a *ses* premiers principes, générateurs de cette science particulière. Mais le savoir entier peut et doit être unifié : les sciences dont l'objet est plus restreint sont subordonnées à celles dont l'objet est plus général, l'inférieure emprunte à la supérieure ses notions initiales, ses principes propres.

Les notions absolument premières sont celles dont s'occupe la « philosophie première » ou métaphysique générale ; telles les suivantes : la *chose*, la *négation* ou le *distinct* d'autre chose, l'*un*, l'*acte*, la *puissance*, etc... Ces notions sont *indéfinissables.* Il y a moyen d'aider l'esprit à les abstraire, il est impossible de les déduire de notions plus générales.

Les *principes premiers* sont basés sur ces notions primordiales.

D'où cette conséquence : La métaphysique, dont tant d'esprits superficiels ou mal informés voudraient se passer, fournit inévitablement les premières assises de la pensée. Sur elles la raison bâtit, au moyen de la démonstration, les constructions scientifiques.

III

La démonstration

135. La démonstration. — Conditions d'une démonstration scientifique. — Après avoir dit : « On n'a, au sens absolu du mot, la science d'une chose, que lorsque la chose ne peut être autrement qu'on la sait », Aristote continue en ces termes : « J'appelle démonstration le syllogisme qui engendre la science »[1].

Les règles essentielles à la rectitude de tout syllogisme étant supposées sauves, quelles sont les qualités propres au syllogisme capable d'engendrer la science ?

Les prémisses du syllogisme *démonstratif* doivent être *vraies*, *primordiales*, *immédiates*, *mieux connues que la conclusion*, *antérieures* à elle, *cause* ou *raison* de sa vérité. « Il pourra bien y avoir syllogisme sans ces conditions, mais sans elles il n'y aura pas de démonstration, parce que le syllogisme dépourvu de ces conditions n'engendre point la science ».

Les prémisses du raisonnement *démonstratif* doivent être :

1° *Vraies*, ἐξ ἀληθῶν : Quoique des prémisses fausses soient parfois suivies d'une conclusion vraie, la fausseté, *comme telle*, n'est jamais le principe d'une vérité. Le but de la démonstration étant de faire sortir des prémisses une conclusion vraie, une bonne démonstration devra partir de prémisses vraies, source naturelle d'une conclusion vraie.

2° *Primordiales*, ἐκ πρώτων, *ne pouvant plus êtres démontrées*. Sans doute, une démonstration peut reposer sur des prémisses qui présupposent des prémisses antérieures ;

[1]) Εἰ τοίνυν ἐστὶ τὸ ἐπίστασθαι οἷον ἔθεμεν, ἀνάγκη καὶ τὴν ἀποδεικτικὴν ἐπιστήμην ἐξ ἀληθῶν τ' εἶναι καὶ πρώτων καὶ ἀμέσων καὶ γνωριμωτέρων καὶ προτέρων καὶ αἰτιων τοῦ συμπεράσματος · οὕτω γὰρ ἔσονται καὶ αἱ ἀρχαὶ οἰκεῖαι τοῦ δεικνυμένου. Συλλογισμὸς μὲν γὰρ ἔσται καὶ ἄνευ τούτων, ἀπόδειξις δ' οὐκ ἔσται · οὐ γὰρ ποιήσει ἐπιστήμην. *Anal. post.*, I, 2.

sinon, la science démonstrative cesserait à partir du second syllogisme. Mais toutes les démonstrations d'une science doivent former une seule chaîne, dont le premier anneau soit fait de prémisses qui ne peuvent plus être démontrées.

Aussi ces prémisses, primordiales par rapport à celles qui suivent, sont-elles, en elles-mêmes, immédiates.

3° *Immédiates*, ἐξ ἀμέσων, telles que, pour être évidentes, elles *n'ont pas besoin d'être démontrées*. Les principes d'une science doivent être connaissables sans emploi d'un moyen terme.

4° *Cause* ou *raison de la conclusion*, αἴτιον τοῦ συμπεράσματος, non seulement la connaissance des prémisses doit, *dans l'ordre logique*, engendrer la connaissance de la conclusion, — ce qui se vérifie en tout raisonnement, — mais les prémisses doivent, pour être démonstratives, faire connaître la cause ou la raison *réelle*, *ontologique* de ce qui est énoncé dans la conclusion [1]).

Nous disons *cause* ou *raison* : car il suffit, observe Cajetan, que l'antécédent soit la *raison suffisante* du conséquent, il n'est pas exigé qu'il en soit la cause au sens spécial du mot : la spiritualité de l'âme est la raison démonstrative de son immortalité, elle n'en est pas la « cause »; l'immutabilité de l'Etre divin est la raison suffisante, non la cause de son éternité.

5° *Antérieures à la conclusion*, ἐκ προτέρων. Puisque les prémisses doivent contenir la cause ou la raison de la conclusion, elles doivent être antérieures à celle-ci, car la cause précède nécessairement son effet, le principe ses conséquences. Toutefois cette antériorité des prémisses par rapport à la conclusion ne doit pas être nécessairement une priorité de temps, elle peut n'être qu'une priorité de *nature* [2]).

[1]) Cfr. Cajetan, *Comm. in h. l.*

[2]) La priorité essentielle à la cause est la priorité de nature : elle consiste en ce que l'existence du conséquent (effet) dépend de l'ante-

6° *Plus connues que la conclusion*, ἐκ γνωριμωτέρων. Le but du raisonnement est de nous faire passer de ce qui est mieux connu à ce qui l'est moins ou ne l'est pas encore.

Il importe de remarquer que la théorie aristotélicienne se réfère à l'ordre *ontologique*. A notre point de vue subjectif, le fait sensible précède la quiddité abstraite que nous en dégageons ; le cas particulier mène à l'universel. Mais, dans la réalité, la nature est antérieure à ses manifestations sensibles, la loi est la raison d'être du fait et elle est nécessaire pour en rendre compte.

Aristote exprime en termes aussi clairs que concis la signification de ces trois dernières qualités du raisonnement apodictique :

« Il faut, de plus, dit-il, que les principes soient *causes* de la conclusion, qu'ils soient *plus notoires* qu'elle et *antérieurs* à elle : *causes*, parce que nous ne savons une chose que lorsque nous en connaissons la cause ; *antérieurs*, parce qu'ils sont causes ; *préalablement connus*, non pas seulement en tant qu'on en connaît la signification, mais en outre parce qu'on sait que la chose qu'ils signifient existe.

cédent (cause), tandis que l'existence de celui-ci ne dépend pas de l'existence de celui-là. Tantôt la priorité de nature va de pair avec la priorité de temps, tantôt elle exclut la priorité de temps, et dans ce second cas surtout elle porte rigoureusement son nom.

Exemple : Le père précède son fils dans le temps, mais l'existence de l'âme humaine ne précède que d'une priorité de nature son union avec le corps. Il est impossible de concevoir le fait de l'union de l'âme avec le corps, sans présupposer l'existence de l'âme, mais il n'est pas requis qu'il y ait, entre la création de l'âme et son union avec le corps, un intervalle de temps.

« Cum autem... principium motus de necessitate terminum motus duratione præcedat, quod necesse est propter motus successionem, nec possit esse motus principium vel initium sine causa ad producendum movente ; necesse est ut causa, movens ad aliquid producendum, præcedat duratione id quod ab ea producitur. Unde quod ab aliquo sine motu procedit simul est duratione cum eo a quo procedit, sicut splendor in igne vel in sole. Nam splendor subito et non successive a corpore lucido procedit, cum illuminatio non sit motus, sed terminus motus ». S. Thomas, *Qq. disp. de pot.*, q. 3, a. 13.

Antérieurs et plus notoires peut s'entendre en deux sens ; car il ne faut pas confondre l'antérieur dans l'ordre de la nature et l'antérieur par rapport à nous, le plus notoire par nature, et le plus notoire pour nous. L'antérieur et le plus notoire pour nous, est ce qui est le plus rapproché de la sensation ; mais, d'une manière absolue, ce qui est antérieur et plus notoire, est ce qui s'en éloigne le plus. Or, ce qui est le plus éloigné de la sensation, c'est l'universel, ce qui est le plus rapproché, c'est le particulier : deux choses opposées l'une à l'autre » [1]).

Telles sont les conditions d'une démonstration scientifique idéale. Néanmoins, dans une acception plus large, on distingue plusieurs espèces de démonstrations.

136. Preuve de fait ὅτι, *quia* [2]), **et démonstration causale,** διότι, *propter quid.* — La démonstration ὅτι, *demonstratio quia* ou *quod,* est *la preuve que* quelque chose *est.* Suivant Cajetan, cette preuve porte à la fois sur l'être copulatif et sur l'existence, sur celle-ci principalement [3]).

La démonstration *causale* διότι, *demonstratio propter quid*, met en évidence la *cause immédiate* de la chose démontrée, *la raison propre*, ἀρχὴ οἰκεῖα, pour laquelle elle est. On l'appelle aussi *intrinsèque* ou *ostensive.*

La démonstration *causale*, strictement *scientifique*, met en évidence la raison *intime*, *propre*, pour laquelle le prédicat de la conclusion doit être attribué au sujet.

Une démonstration qui donne de la liaison du prédicat au sujet une raison *extrinsèque* ou une raison *générale* n'est pas une démonstration διότι, elle est rangée parmi les preuves de fait [4]). Démontrer que la somme des trois angles du triangle isocèle est égale à deux angles droits, ce n'est pas

[1]) *Anal. post.*, II, 2.

[2]) La conjonction *quia* ne signifie pas *parce que*, mais *que.*

[3]) *Anal. post.*, II, 1.

[4]) « Demonstratio *quia* est illa quæ tradit veritatem aliquam non ostendendo propriam et peculiarem ejus radicem, sive id fiat per causam remotam, sive per effectum, sive per aliquid aliud cum quo illa veritas habeat connexionem per se, licet ab illa non oriatur. Demon-

faire une démonstration rigoureusement scientifique : En effet, la raison pour laquelle le prédicat de cette proposition est attribué au sujet n'est pas la raison *propre* de l'appartenance de la propriété au sujet ; le triangle isocèle a ses angles égaux à deux angles droits, non parce que triangle *isocèle* mais parce que *triangle.* La rigueur de la démonstration scientifique exige que l'on pousse jusqu'à la raison *propre* pour laquelle un attribut doit être énoncé du sujet.

137. Démonstrations a priori, a posteriori, a simultaneo. — La distinction précédente a été remplacée chez les logiciens modernes par une distinction moins rigoureuse, mais qui a, néanmoins, un fondement dans la nature : on distingue aujourd'hui la démonstration *a posteriori* et la démonstration *a priori.*

Une démonstration est *a priori,* lorsque le terme moyen est, *dans la réalité*, antérieur au prédicat de la conclusion ; elle va de la cause ou de la raison (a causa vel ratione quæ in se est *prior*, *a priori)* à l'effet ou au résultat (ad effectum vel rationatum). — Exemple : Un sujet immatériel est impérissable. L'âme humaine est immatérielle. Donc elle est impérissable. — L'immatérialité est antérieure, d'une antériorité de nature, à l'immortalité.

Elle est *a posteriori*, lorsque le terme moyen est postérieur, *dans l'ordre ontologique*, à l'objet à démontrer ; elle va de l'effet (ab effectu qui in se est *posterior*, *a posteriori)* à sa cause ou à son principe [1]). — Exemple : L'être soumis au

stratio autem *propter quid* est illa quæ ostendit veritatem aliquam secundum propriam suam causam et radicem, cognitam ut talem. Ergo differunt istæ demonstrationes per immediatam oppositionem et sic adæquate exhauriunt divisum ». Joannes a S. Thoma, *Logica,* II p., q. 25, art. 4.

[1]) « Il y a, écrit Bossuet, deux sortes de démonstrations : une qui demontre que la chose est, qu'on appelle la démonstration *quod sit,* l'autre qui dénote pourquoi la chose est, qu'on appelle *cur sit,* ou *propter quid.*

Par exemple, c'est autre chose de démontrer qu'il y a diversité de

devenir, réclame une cause, autre que lui, qui produise le devenir. L'univers est soumis au devenir. Donc il y a une cause du devenir de l'univers, Dieu.

Certains auteurs ont ajouté à cette division un troisième membre, la démonstration *a simultaneo* ou *quasi a priori*. Cette démonstration trouve sa place dans les cas où il s'agit de démontrer, l'une par l'autre, deux choses qui, dans la réalité, ne sont pas distinctes, mais dont l'une se conçoit nécessairement comme devançant l'autre. Un exemple bien connu, dans l'histoire de la philosophie, d'une preuve *a simultaneo*, est celle au moyen de laquelle saint Anselme croyait pouvoir démontrer l'existence de Dieu, en partant de l'idée de l'Être le plus grand, parfait.

Autres exemples : Voici un sujet qui présente les symptômes ordinaires de la tuberculose. Le clinicien en infère la présence, chez le malade, du microbe de la tuberculose : c'est un raisonnement *a posteriori*. C'est aussi une démonstration ὅτι.

Pour s'assurer que ce microbe est cause de la maladie, on l'inocule à un animal sain ; la tuberculose avec ses symptômes se déclare ; il est prouvé *a priori* que le microbe est cause de la maladie. Toutefois la preuve demeure une démonstration ὅτι, elle ne fait connaître l'action du microbe que d'une façon générale, elle renseigne la cause *éloignée* de la maladie.

De quelle nature est cette action du microbe sur l'organisme ? Est-elle mécanique ? traumatique ? chimique ? S'il

saisons par tout l'univers ; autre chose de montrer d'où vient cette diversité.

A cette division de la démonstration se rapporte encore cette autre, qui la divise en démonstration *a priori*, ou par les causes ; et en démonstration *a posteriori*, ou par les effets.

Ainsi, on connaît que la saison plus douce est arrivée, ou par la cause, c'est-à-dire par l'approche du soleil (ou plutôt, par l'action plus directe des rayons solaires), ou par les effets, c'est-à-dire par la verdure qui commence à parer les champs et les forêts ». *Log.*, liv. III, ch. XVI.

était établi que cette action est de nature chimique, que le microbe sécrète une substance qui empoisonne l'organisme ; si la chimie physiologique déterminait la nature et le processus de l'intoxication : la démonstration serait non seulement *a priori* mais de plus διότι ou *propter quid*, car elle ferait connaître la cause *propre* et *immédiate* de la maladie.

138. Démonstration circulaire ou régressive. — La raison monte de l'effet à la cause pour redescendre de la cause à l'effet et rendre compte de celui-ci par celle-là. Elle décrit, pour ainsi dire, un *cercle*, revenant, d'une certaine façon, à son point de départ. On appelle ce procédé démonstration *circulaire* ou *régressive.*

Il ne faudrait pas confondre la démonstration *circulaire* avec le *cercle vicieux.*

On tombe dans un cercle vicieux quand on tente de démontrer une prémisse par la conclusion que la prémisse doit démontrer. La démonstration *circulaire* part d'un phénomène dont l'existence est constatée mais dont la nature n'est que *confusément* entrevue ; elle repart de la nature, il est vrai, mais après qu'elle en a acquis une notion plus *distincte*, qui lui rend mieux compte des effets observés [1]).

[1]) « Oportet potissimum advertere, hanc esse habitudinem inter effectus manifestiores et causam in quocumque genere, sed præcipue in iis causis, quæ sunt formales et intrinsecæ naturæ rerum, aut superiores rebus sensibilibus ; ut sit procedendum prius ab effectibus compertis ad causam, quia effectus prænoscuntur, evidenter quidem, quod sunt, sed confusiori notitia quid et propter quid sint. Idcirco a distincta intelligentia causæ et principii secundum naturam, redeundum est ad distinctiorem et scientificam cognitionem eorumdem effectuum. In hoc opere consistit *regressus*, quo opus est omnino, in qualibet scientia. — *Regressus* itaque describitur : *processus rationis ab effectu confusim notiori ad causam reciprocam, ex quo distincte considerato reditus fiat ad effectum demonstratione potissima.* Triplici constituitur parte : scilicet duobus processibus demonstrativis, et attenta consideratione causæ, tamquam medio inter primum et secundum discursum. Nec confundendus est regressus cum *circulo*, quo præmissa velit demonstrari per eamdem conclusionem ». Satolli, *Enchiridion philosophiæ*, Pars Ia, p. 182.

Nous avons parcouru les trois procédés à mettre en œuvre pour opérer une construction scientifique, étudié leurs conditions d'emploi.

Les procédés scientifiques, considérés *par rapport au but spécial* auquel on les fait servir, forment la *méthode* d'une science.

§ II

La méthode. — Les méthodes

139. La méthode. — Diversité des méthodes scientifiques. — *Méthode* (μέθοδος) signifie *acheminement* ; la *méthode scientifique* est la voie qui conduit à la science.

La méthode scientifique est dite *d'invention*, *de construction*, par opposition à la méthode *didactique* ou *d'enseignement*.

Nous parlons, pour l'heure, de la méthode *scientifique* [1]. Il est essentiel à un moyen d'être adapté à son but. La méthode variera donc avec la nature des sciences auxquelles elle mène.

Lorsqu'une science part de principes nécessaires et simples, et s'efforce de les combiner, pour en *déduire* des rapports nouveaux, sa marche est *synthétique* (σύν τίθημι) ; elle va du simple au composé, du plus général au moins général : cette méthode *synthétique* ou de *composition* est suivie par les

[1]) La méthode scientifique concerne tantôt *la* science, tantôt *les* sciences. L'application de la méthode scientifique aux sciences particulières a sa place marquée en tête de ces sciences diverses. Plusieurs auteurs traitent en *Logique* de ces multiples applications de la méthode. Cela nous paraît un hors-d'œuvre. Avec saint Thomas nous pensons que « Logica tradit communem modum procedendi in omnibus aliis scientiis. Modus autem proprius singularum scientiarum, in scientiis singulis circa principium tradi solet ». *In II Met.*, lect. 5.

sciences *rationnelles*, *déductives* ou *abstraites*, telles que la géométrie, l'algèbre, la logique, etc...

Lorsque la science part des faits concrets, objets de l'observation et de l'expérimentation, pour aboutir à formuler des propositions générales et à énoncer des lois, elle va du composé au simple, du particulier au général ; cette méthode *analytique* (ἀναλύω) est pratiquée par les sciences *expérimentales*, *inductives*, *concrètes*, telles que la botanique, la zoologie, etc...[1]).

Cependant, *toute* science vise à la connaissance des choses *par leurs causes*. Aussi, la seule démonstration rigoureusement scientifique est, nous l'avons vu, la démonstration *propter quid*, car seule elle prend pour terme moyen un *principe* ontologique, la nature intime du sujet, et tâche de rendre compte, *par* elle, des propriétés et des manifestations dont elle est le principe et le siège. Les sciences expérimentales visent elles-mêmes, en dernière analyse, à rattacher les faits d'expérience à des principes plus généraux ; elles s'efforcent d'expliquer les phénomènes de l'univers par des causes plus profondes, les atomes, l'éther, etc...[2]). Pour arriver à ce but supérieur, les sciences expérimentales emploient alternativement l'*analyse* et la *synthèse ;* leur méthode est « *mixte* ».

Après avoir parlé des méthodes respectives des sciences abstraites (I) et des sciences positives (II), nous dirons quelle est la méthode de la philosophie (III) et nous terminerons ce § 2 par un rapide aperçu sur la méthode d'enseignement.

[1]) Ces différentes propositions devront être reprises en *Critériologie spéciale.*

[2]) Cfr. J. Perrin, *L'atome.* Introduction. Paris, Alcan, 1913 ; J. Lemaire, *o. c. La valeur de l'expérience scientifique*, pp. 69 et seq.

I

Méthode des sciences rationnelles

140. Méthode synthétique. — Une science rationnelle, — telle l'arithmétique, la géométrie, — part de quelques principes en matière nécessaire et forme, en les combinant, les définitions des objets dont elle doit progressivement s'occuper. La synthèse qui forme directement une *définition*, opère en même temps la *division* de l'objet défini (**128**).

Le même procédé de composition régit les *démonstrations* rationnelles. Un exemple nous le fera voir.

Supposons établis ces théorèmes :

Premier théorème : Abaissez sur une droite une perpendiculaire, les deux angles sont droits : la somme des angles comprenant tout l'espace qui est au-dessous d'une ligne droite, égale deux angles droits.

Second théorème : Les angles alternes internes formés par une droite qui coupe deux droites parallèles sont égaux.

Troisième proposition : On peut toujours mener une parallèle à une droite.

Au moyen de ces trois propositions, on fait voir que les trois angles d'un triangle euclidien sont égaux à deux angles droits.

Soit un triangle ABC. Par le sommet C je mène une parallèle à la base. L'angle 1 égale l'angle 5 comme alternes internes ; l'angle 2 égale l'angle 4 pour la même raison. Ajoutons de part et d'autre une même quantité, l'angle 3 ; la somme des angles 1, 2, 3, égalera la somme des angles 3, 4, 5.

Mais la première somme, comprenant tout l'espace qui est au-dessus d'une ligne droite, égale deux angles droits.

Donc la seconde somme, qui est celle des trois angles du triangle, égale deux angles droits [1]).

La *combinaison* de trois propositions effectuée sous la direction du principe d'identité a fait surgir un rapport nouveau : l'identité des trois angles du triangle et de deux angles droits.

Ce n'est pas la seule *synthèse* effectuée par les sciences rationnelles : elles soumettent constamment aux principes de nouvelles données et *composent* ainsi des *objets* intelligibles de plus en plus complexes. Tout à l'heure, nous construisions une figure *composée* d'un triangle et d'une ligne parallèle à la base de ce triangle. De même, les axiomes et définitions de la géométrie euclidienne s'appliquent ainsi progressivement aux droites, aux plans, aux parallèles, aux angles, aux triangles, aux quadrilatères, aux parallélogrammes, etc. ; le géomètre forme *synthétiquement* une science de plus en plus riche, applique les principes à des objets de plus en plus complexes.

II

Méthode des sciences d'observation

141. La méthode des sciences positives. Son objet. — Les principes d'une science positive ne se forment pas par une simple comparaison de quelques termes élémentaires. L'*analyse* est indispensable aux *définitions* et aux *divisions* des sciences expérimentales (**128**). Elle l'est aussi à leurs *démonstrations*.

La science positive vise à rendre raison des choses d'expérience.

Les événements de la nature sont variables : il n'y en a pas un qui se répète identiquement. Mais certains d'entre eux ont

[1]) Cfr. Taine, *Les philosophes classiques du XIXe siècle*, ch. VII.

des caractères communs, stables que la science cherche à déterminer.

Aujourd'hui, à huit heures vingt minutes dix secondes, la foudre est tombée sur ce tilleul, a brûlé l'écorce, fendu le tronc. Cet événement s'est produit une fois ; avec tout son cortège de circonstances il ne se reproduira plus : il ne s'était pas encore produit.

Mais, d'autres jours, ailleurs, d'autres arbres, des maisons, des personnes ont été semblablement frappés par la foudre.

On regardera de près ces effets de la foudre : on cherchera à préciser dans quelles conditions ils se sont produits ; d'où vient que la foudre, cette flamme vive que nous voyons étinceler en temps d'orage, est capable de les produire. Si nos recherches aboutissent, nous connaîtrons la *nature* de la foudre, la *loi* (le comment) de son action et nous *comprendrons par leur cause* les effets de la foudre.

Comprendre les choses par leur cause, — entendez par leur cause *propre*, *intime*, — c'est le but des sciences de la nature.

L'observation la plus superficielle des événements physiques nous fait voir que leur variabilité est dominée par certaines *lois* constantes et générales. Les choses de la nature diffèrent assurément les unes des autres par de nombreux côtés, mais chacune d'elles appartient à un *type déterminé*, espèce chimique, espèce végétale, espèce animale, espèce humaine, dont l'uniformité foncière et la fixité au moins relative tranchent sur les individus multiformes qu'emporte le flux incessant des circonstances.

Déterminer les *lois* des événements ; saisir la *nature* des choses d'expérience : *comprendre* les événements *par les lois* qui les régissent, les individus *par la nature* qui est et agit en eux, telle est l'ambition du savant qui se voue aux sciences d'observation.

Il part de l'observation de faits complexes, variables, pour

en dégager l'élément simple et la loi permanente : ce travail de décomposition, indispensable à la constitution des sciences positives, a fait dire d'elles que leur méthode est « *analytique* ».

Le procédé « analytique » des sciences d'observation considéré dans son ensembe s'appelle *induction*. D'où l'expression : sciences *inductives*, que l'on oppose aux sciences déductives ou rationnelles.

Nous décrirons l'induction ; nous marquerons les étapes qu'elle parcourt ; nous préciserons les moyens de preuve qu'elle emploie ; puis nous rechercherons ce qui lui donne sa valeur logique ; nous la comparerons à un procédé que les logiciens appellent « induction complète » et qui en diffère essentiellement ; enfin, nous terminerons par un aperçu historique sur la notion qu'Aristote pouvait avoir et que les docteurs médiévaux possédaient de l'induction scientifique.

142. Description du procédé scientifique. — Voici de l'*hydrogène*, substance gazeuse incolore, insipide, inodore ; combustible avec flamme très pâle et très chaude ; 14,5 fois plus léger que l'air ; 22,326 litres d'hydrogène pèsent deux grammes.

Voici un autre gaz, le *chlore*, de couleur jaunâtre, d'une odeur suffocante, irrespirable ; il a une densité égale à 2,49 ; il pèse 35,5 fois plus que l'hydrogène ; 22,326 litres de chlore pèsent 71 grammes.

Le chimiste a dans un récipient un mélange de ces deux gaz. Les rayons solaires tombent sur le récipient et aussitôt une combinaison violente s'effectue.

L'explosion s'est produite avec un dégagement de chaleur considérable [1]).

Après quoi, le chimiste trouve dans son récipient un corps nouveau auquel ses propriétés distinctives ont fait donner un nom spécial : « l'acide chlorhydrique ». Ce corps attaque la

[1]) 22 calories par molécule-gramme d'acide chlorhydrique formée.

plupart des métaux, forme avec eux des sels bien caractérisés ; il se combine à la vapeur d'eau de l'atmosphère ; il est soluble dans l'eau et sa solution est incolore, acide, etc.

Voilà les *faits observés*.

Comment doivent-ils s'expliquer ?

Sont-ils un effet quelconque d'une coïncidence fortuite ? La chose n'est peut-être pas impossible ; au moins nous voulons, pour l'heure, le supposer.

Mais l'expérience nous a-t-elle habitués à des effets du hasard aussi merveilleux ? — Assurément non.

Un observateur attentif soupçonne aussitôt que ni l'hydrogène et le chlore, ni des corps quelconques en des conditions indifférentes ne réussiraient à produire le phénomène observé : la formation de HCl. Il suppose qu'il se trouve en présence d'une *loi* de la nature ; que la formation de HCl est due à une *propriété* inhérente à ces deux corps H et Cl agissant dans de certaines conditions à déterminer ; il entrevoit la possibilité de reproduire le phénomène observé ; si son soupçon est fondé, il suffira de replacer les deux gaz H et Cl dans les conditions où ils ont réagi une première fois.

Ce soupçon du chimiste est une *hypothèse* à vérifier.

Il multipliera et variera ses expériences.

Sur un mélange de Cl et de O, par exemple, le soleil déterminerait-il la même combinaison ?

A priori, il est permis de le supposer. Mais le fait anéantit la supposition.

Donc, des corps quelconques ne se combinent pas sous l'action de la lumière.

Au moins, des quantités quelconques de H et de Cl se combineraient-elles ?

A priori, la supposition est admissible.

Mais, encore une fois, elle tombe devant les faits.

Des expériences réitérées établissent, en effet, que H et Cl

ne se combinent que dans les proportions pondérales de 1 à 35,5 et dans les proportions de volume de 1 à 1.

Lorsque ces proportions sont respectées, — peu importent d'ailleurs les quantités absolues, milligrammes, centigrammes, décigrammes, grammes des gaz en présence, — la combinaison est intégrale.

Par contre, lorsque ces conditions font défaut, c'est-à-dire lorsque les quantités de poids et de volume de ces deux corps ne sont pas dans les proportions indiquées, la quantité en excès ne se combine pas.

Voici donc les faits en présence desquels l'expérience place l'observateur : Deux corps déterminés, H et Cl, mélangés dans les proportions définies de volume de 1 à 1, dans les proportions pondérales de 1 à 35,5, soumis à l'action de la lumière solaire, se combinent, — les quantités absolues des corps mélangés variant indifféremment ; — mélangés avec d'autres corps quelconques, ni l'un ni l'autre de ces corps ne se combinent dans des conditions et proportions identiques ; mélangés l'un et l'autre en d'autres proportions que celles indiquées, ils ne se combinent qu'incomplètement.

Puis, la combinaison faite, le chimiste remarque qu'un volume de chlore et un volume d'hydrogène ont donné, en se combinant, sous des conditions déterminées de température et de pression, 2 volumes de gaz chlorhydrique.

La molécule-gramme d'acide chlorhydrique pèse 36,5 ; dans ces 36,5 le chlore entre pour 35,5 et l'hydrogène pour 1.

Est-il admissible que ces faits soient le résultat d'une coïncidence fortuite ?

Non, un ensemble aussi complexe, aussi convergent, aussi stable de faits doit avoir une cause déterminée. Il doit être l'expression d'une *loi*, trouver sa raison suffisante dans la *nature* des corps qui se combinent.

Le chimiste placera cette raison suffisante dans les « affinités électives » des corps réagissants ; le métaphysicien dans

une « *propriété* inhérente à la *nature* » de ces corps et qui se révèlent dans leurs énergies. Au fond, chimistes et métaphysiciens sont d'accord : *Il y a telles convergences complexes, harmonieuses, stables de faits, qui ne peuvent être un événement de rencontre fortuite, mais doivent être le résultat et l'expression d'une loi naturelle* [1]).

Ainsi, de l'ensemble des circonstances dans lesquelles il a vu se former la combinaison HCl, le chimiste *induit* que l'hydrogène et le chlore ont la *propriété* de se combiner dans les proportions de volume et de poids que nous avons indiquées (1 vol. Cl et 1 vol. H ; 35,5 gr. de Cl et 1 gr. de H), en dégageant 22 calories, pour former une molécule-gramme (36,5 gr.) d'acide chlorhydrique.

La combinaison de HCl étant indépendante et du lieu et du moment où elle a été effectuée et des quantités absolues des matières employées, on est fondé à prédire que, n'importe où, n'importe quand, H et Cl se combineront en HCl pourvu que les proportions de 1 et 35,5 soient respectées et que l'action de la chaleur ou de la lumière solaires soit donnée. Bref, la *loi* du chlore et de l'hydrogène est de se combiner *partout*, *toujours*, dans les conditions susmentionnées.

Le chimiste qui observe ces faits et en tire une conclusion, fait une *induction*.

Marquons plus distinctement les étapes de ce procédé.

143. Les étapes du procédé inductif. — L'induction comprend :

1° L'*observation* de certains faits qui tombent sous les sens. Le chimiste observe un certain nombre de fois, en des circonstances diverses de lieu et de temps, que des quantités

[1]) Souvent les logiciens appellent respectivement *cause* et *effet* les deux termes entre lesquels se manifeste une union constante, et *liaison causale* cette connexion naturelle elle-même. — D'ailleurs les faits, entre lesquels nous découvrons cette connexion naturelle, peuvent être successifs ou concomitants.

absolues différentes d'hydrogène H et de chlore Cl ont formé par leur combinaison un corps déterminé HCl. C'est la phase *préliminaire* de l'induction.

2° L'*hypothèse*. — Le savant *suppose* que le phénomène observé est inexplicable par une coïncidence fortuite et doit avoir sa raison suffisante dans la nature des corps réagissants.

Il s'agit de s'assurer d'une disposition naturelle des corps réagissants et de préciser quelle elle est : il faut *vérifier* la supposition.

3° La *vérification* est le nerf du procédé inductif. Elle se fait, tantôt par simple *observation*, tantôt, d'une façon décisive, par *expérience*.

Faire une hypothèse, c'est concevoir une cause qui, si elle était réelle, rendrait raison totale ou partielle des faits observés.

L'auteur d'une hypothèse imagine les résultats auxquels elle devrait donner naissance, si elle était réalisée et qu'elle se trouvât agir dans la nature.

Puis, il observe minutieusement les faits.

Qu'il y ait concordance entre les faits observés et les conséquences de la cause présumée ; entre la quantité des premiers et le degré d'action de la seconde, l'observateur conclura ou sera disposé à conclure que la cause présumée, dans le phénomène observé, en est une vraie cause : il aura, dans la mesure où sa conclusion est légitime, *vérifié* son hypothèse.

Nous disons : *dans la mesure où la conclusion est légitime*. Seule, en effet, l'*observation* n'est point d'ordinaire décisive.

On se souvient des règles du syllogisme conditionnel : « Posito antecedente, ponitur et consequens ». L'antécédent entraîne le conséquent. « At non e converso ». Mais l'inverse n'est pas vrai : « Posito consequente, non necessario ponendum est antecedens ». Le conséquent n'implique pas l'antécédent. Lorsqu'une cause existe, on est fondé à prédire que,

positis ponendis, elle sortira ses effets. Mais le fait qu'une cause A est capable de produire ne relève pas nécessairement de cette cause : un même fait peut, en des circonstances diverses, procéder de causes diverses.

La preuve décisive de la vérité d'une hypothèse est d'ordinaire plus compliquée. Elle requiert régulièrement l'emploi combiné de plusieurs méthodes expérimentales dont les trois principales ont été appelées par les logiciens anglais « méthode de concordance », « méthode de différence », « méthode de variations concomitantes ».

L'*expérimentation*, en général, diffère de la simple observation. L'observateur est *témoin* du cours des événements de la nature, il note leur concomitance ou leur séquence et leurs conditions d'apparition, mais il n'agit pas lui-même sur les événements. L'expérimentateur, au contraire, fait varier artificiellement les agents qui interviennent dans un phénomène complexe, il fait varier l'intensité de leur action, bref, il change les conditions d'apparition du phénomène, d'après une idée directrice qu'il entend contrôler. Ce faisant, aux observations que lui fournissait le cours naturel des événements, il ajoute des observations nouvelles qu'il a lui-même provoquées. Néanmoins si, dans ces limites, l'expérience perfectionne l'observation, elle ne s'en distingue pas essentiellement. A l'une et à l'autre s'appliquent les lois et les réserves du syllogisme conditionnel. L'observation et l'expérience ainsi comprise s'identifient aux deux méthodes inductives dites de concordance et de variations concomitantes.

Ces deux méthodes appliquent respectivement les adages : « Posita causa, sequitur effectus. Mutata causa, mutatur effectus ». Posez la cause, l'effet s'ensuivra. Faites varier la cause, l'effet variera.

Mais l'expérimentateur a un autre procédé : il supprime une cause présumée afin de voir si le fait cessera de se produire.

Dans l'affirmative, il est acquis que la cause présumée est une véritable cause de l'événement. L'hypothèse est vérifiée.

L'expérience, sous cette forme, est la méthode inductive que les logiciens appellent « méthode de différence », application de l'adage : « Sublata causa, tollitur effectus ». Supprimez une cause présumée, l'effet ne se produira pas.

Dans l'exemple choisi, l'expérience consiste à mettre en présence soit H et Cl, dans les proportions de 1 à 35,5, et à les soumettre à l'action de la lumière solaire, soit ces mêmes corps, H et Cl, mais en d'autres proportions que 1 et 35,5. Dans le premier cas, HCl se forme ; dans le second, il reste un excédent qui ne se combine pas.

L'hypothèse conçue par le chimiste à l'occasion de ses premières observations est donc vérifiée. Les corps H et Cl ont la *propriété* de se combiner entre eux dans la proportion définie de 1 à 35,5 ; ces deux espèces chimiques ont une tendance intrinsèque à se combiner dans les proportions susdites. Telle est *la loi de leur nature* ; car, suivant la pensée profonde de saint Thomas, la loi d'un être est l'inclination naturelle qui le porte vers la fin qu'il a à réaliser [1]).

Est-ce à dire que la loi ou les lois qui régissent les réactions de H et de Cl nous font connaître adéquatement la nature de ces deux corps réagissants ? Non : qui oserait le prétendre ? Mais elles soulèvent un coin du voile qui la recouvre. Cette propriété chimique de H et de Cl que l'induction nous a fait discerner, nous montre, sous un de leurs aspects, les natures des corps qui la possèdent. L'induction contribue donc à cette explication des choses par leurs causes à laquelle nous visions et que seule Aristote honore du nom élevé de science.

4° La *déduction*. La *propriété* des corps Cl et H de se combiner dans les proportions définies 1 et 35,5 une fois

1) Cfr. *Summ. Theol.*, 1a 2æ, q. 93, a. 1 et seq.

reconnue, la raison passe outre et, de ses observations vérifiées, tire une conclusion générale : Désormais, chaque fois que H et Cl seront mélangés dans les proportions de 1 à 35,5 et soumis à l'action des rayons solaires, il se formera de l'acide chlorhydrique, avec dégagement de 22 calories par molécule-gramme.

On voit où gît la différence entre la méthode des sciences rationnelles et celle des sciences positives et en quoi les deux méthodes se rencontrent.

Dans les sciences rationnelles, la déduction est immédiatement possible à partir de quelques définitions ou principes premiers, qu'une simple analyse peut aussitôt fournir. Dans les sciences positives, la déduction n'est possible qu'après un travail d'induction.

Dès lors, appelle-t-on en général *induction* le procédé qui sert à établir les conclusions des sciences positives, on devra y distinguer deux parties : l'une *déductive*, celle qui inaugure la science, au sens aristotélicien, l'explication, par leurs causes, des faits observés ; l'autre *préliminaire* à cette explication et que, d'accord avec les logiciens modernes, nous appelons « induction », dans l'acception *spéciale* du mot. Par ce procédé préliminaire les sciences positives se distinguent des sciences rationnelles, mais elles les rejoignent dans leur phase dernière, déductive.

144. Les méthodes inductives. — Nous avons indiqué rapidement le rôle de l'observation et de l'expérience dans la détermination des *lois* de la nature et dans la définition des types spécifiques. Il peut se faire que l'observation fournisse des éléments d'une conclusion inductive ; même une seule observation peut révéler un ensemble de faits assez complexe et assez harmonieux pour justifier d'emblée une pareille conclusion. On comprend, par exemple, que l'abbé Haüy, laissant tomber un morceau de quartz et observant la forme géométrique de la cassure, ait pu saisir, du premier

coup, qu'il venait de découvrir une loi de la nature : car quelle apparence qu'un minéral se casse par hasard suivant les lois de la géométrie ? Mais, en thèse générale, l'induction nécessite des expériences répétées, des épreuves et des contre-épreuves conduites selon les méthodes que l'on s'accorde généralement à dénommer, à la suite de J.-Stuart Mill, méthodes de *concordance*, de *différence*, des *variations concomitantes*, des *résidus* et méthode *composée*. Entrons à ce sujet dans quelques détails :

1re *Méthode : La méthode de concordance* est l'application de la règle suivante : Lorsque le phénomène, dont il s'agit de déterminer la nature, s'est produit dans plusieurs cas différents et que ces différents cas ont entre eux une seule circonstance commune, cette circonstance commune à tous est vraisemblablement une cause [1]) du phénomène.

Supposons que A, B, C donnent naissance aux phénomènes *a*, *b*, *c* ; que A, B, D donnent naissance aux phénomènes *a*, *b*, *d* ; enfin, que A, C, E donnent naissance aux phénomènes *a*, *c*, *e*.

Dans le premier cas, il est possible que *a* ait pour une de ses causes soit A, soit B, soit C.

Mais dans le second cas, le phénomène *a* persiste en l'absence de C.

Il persiste, dans le troisième cas, en l'absence de B.

Donc A est le seul antécédent invariable dans les trois cas.

Donc A est une cause de *a*.

Exemple : Nombreuses sont les circonstances qui précèdent ou accompagnent les changements d'état d'un corps solide en liquide ou d'un corps liquide en vapeur. Mais à tous ces cas, envisagés au point de vue physique, il y a une circon-

[1]) Nous disons *une cause* parce que les phénomènes de la nature sont d'une trop grande complexité pour qu'on puisse toujours être certain d'avoir tenu compte de tous les facteurs qui y interviennent.

stance commune, l'action de la chaleur sur ces corps. La chaleur est donc certainement une cause des changements d'état des corps ; les corps ont la *propriété* de changer d'état sous l'action du calorique, et inversement, le calorique a la *propriété* de faire passer le corps de l'état solide à l'état liquide et de l'état liquide à l'état gazeux.

Ces faits concordants sont ce que Bacon appelait *tabulæ præsentiæ* [1]. *Posita causa, sequitur effectus.*

2me *Méthode : La méthode de différence.* — Deux cas sont observés : l'un où le phénomène étudié se manifeste, l'autre où le phénomène ne se manifeste pas ; les circonstances des deux cas sont toutes identiques, sauf une, qui est présente dans le premier cas et absente dans le second : il est permis d'affirmer que cette circonstance est la raison suffisante totale ou partielle du phénomène observé.

Supposons que le complexus ou la série A, B, C, D donne *a, b, c, d ;* que le complexus ou la série B, C, D donne *b, c, d ;* la disparition de *a* par suite de la suppression de A est la preuve que A est cause de *a. Sublata causa, tollitur effectus.*

C'est ce que Bacon appelait *tabulæ absentiæ*, ou procédé *per exclusiones et rejectiones debitas.*

Exemple : Voici un oiseau que l'on prend de sa cage pour le plonger dans l'azote : l'animal est asphyxié. Qu'est-ce qui a déterminé l'asphyxie ? Une seule circonstance a été modifiée dans les conditions d'existence de l'oiseau, la suppression de l'oxygène de l'air ; on en infère que l'oxygène est nécessaire à la vie.

3me *Méthode : La méthode des résidus* est déjà une méthode composée, une modification des méthodes de différence ou de concordance.

A, B, C, par hypothèse, donnent *a, b, c.*

[1]) Lire, à ce sujet, Ch. Adam, *La philosophie de François Bacon*, liv. III, ch. II. Paris, Alcan, 1890.

Supposons que l'on sache, par ailleurs, que, dans le phénomène total, *a*, *b*, *c*, deux parties, *a* et *b* sont dues aux causes A et B. On en conclut que C est cause de *c*.

La règle de la *méthode des résidus* peut s'énoncer ainsi : Lorsque l'on soustrait d'un phénomène complexe la partie que l'on sait influencée par certains antécédents déjà déterminés par des inductions antérieures, le résidu du phénomène a parmi ses causes les autres antécédents.

Certaines particularités du mouvement d'Uranus, inexplicables par les lois déjà connues des mouvements planétaires, suggérèrent à Le Verrier de rechercher la cause spéciale des anomalies observées, lui firent supposer la présence d'une cause d'attraction jusque-là inaperçue et le mirent ainsi sur la trace de la découverte de Neptune. Cette découverte donna une confirmation nouvelle à la loi d'après laquelle tous les corps ont la propriété naturelle de s'attirer les uns les autres en raison directe de leur masse et en raison inverse du carré de leur distance.

4me Méthode : La méthode des variations concomitantes. — Il y a des cas, observe ingénieusement Stuart Mill, où les méthodes précédentes sont inapplicables. Il en est ainsi lorsque la cause présumée du phénomène est inéluctable. Tous les corps sont inévitablement soumis à l'action de la pesanteur. Impossible de supprimer l'attraction de la terre.

Supposons que nous ayons à étudier les mouvements du pendule.

Le pendule prend naturellement la direction verticale et s'y maintient en équilibre. Lorsqu'on le fait dévier de sa position d'équilibre, il décrit des mouvements oscillatoires.

Une hypothèse à vérifier attribue la direction verticale du pendule et ses mouvements oscillatoires à l'action de la pesanteur : comment la vérifier ?

Impossible d'isoler l'action de la terre des autres causes

concomitantes, par exemple, de l'action du soleil, comme le demanderait la méthode de *concordance*.

Impossible aussi de soustraire le pendule à l'action de la terre, comme le réclamerait la méthode de *différence*.

Les méthodes décrites jusqu'à présent sont donc sans emploi.

Mais il est possible de *faire varier* l'action supposée de la terre sur le pendule et de voir si les mouvements du pendule varieront en conséquence.

Telle est la *méthode des variations concomitantes*, dont voici la règle : Lorsque les variations graduelles d'un phénomène répondent aux degrés de variation d'un antécédent donné, il est à présumer qu'il y a entre les deux un lien, immédiat ou médiat, de causalité.

C'est ce que Bacon désignait sous le nom de *tabulæ graduum* sive *comparativæ*.

Ainsi, on porte un baromètre à différentes hauteurs, et l'on s'aperçoit que la colonne de mercure descend ou monte graduellement à mesure que l'on s'élève ou que l'on descend dans l'atmosphère ; on en infère que le niveau de la colonne de mercure varie avec la hauteur de la colonne d'air qui repose sur la surface externe du mercure du baromètre et que, par conséquent, l'air atmosphérique a la *propriété* d'être pesant.

Il y a moyen d'élargir les applications de cette méthode et d'en renforcer les conclusions.

A cet effet, on expérimente sur des séries de corps qui possèdent une propriété commune à des degrés différents, le poids spécifique, par exemple, ou la conductibilité pour la chaleur ou l'électricité. En faisant varier sur tous ces corps l'action d'une cause présumée, on obtient des *séries d'expériences* que l'on peut ensuite rapprocher et comparer.

5me Méthode : Méthode composée. — Chacune des méthodes précédentes donne des résultats ; leur emploi cumulatif porte le nom de *méthode inductive composée*.

Un exemple remarquable de l'application des trois méthodes principales nous est fourni par les expériences célèbres de Pasteur sur la génération spontanée [1].

Supposons que l'on parte de cette hypothèse, que la production spontanée d'organismes vivants a pour cause la présence de germes en suspension dans l'air, qui viennent à rencontrer, dans un liquide fermentescible, un milieu favorable à leur éclosion. Que fera-t-on pour justifier l'hypothèse ?

1° On exposera à l'air libre des vases remplis de liquides fermentescibles, et on trouvera que partout où des germes supposés auront pu tomber sur ces liquides, les productions dites spontanées auront lieu : *méthode de concordance.*

2° On pratiquera la contre-épreuve, en soustrayant au contraire ces liquides à l'action de l'air extérieur et en montrant que dans les cas où l'air ne peut pénétrer, ces liquides restent indéfiniment exempts de tout organisme : *méthode de différence.*

3° On montrera que le nombre des organismes produits varie avec le nombre de germes que l'on peut supposer dans l'air. Par exemple, dans les caves, où l'air est immobile et où les germes doivent être depuis longtemps tombés sur le sol, on pourra exposer des liquides fermentescibles à l'air libre, sans que des organismes se produisent ; et si l'on gravit les montagnes, où les germes doivent devenir de moins en moins fréquents en proportion de la hauteur, le nombre des organismes produits doit décroître graduellement. Or tous ces faits se sont vérifiés. C'est la *méthode des variations concomitantes.*

L'emploi de ces trois méthodes fait conclure que l'apparition de la vie a pour cause le développement d'un germe de vie préexistant, la prolifération d'un être vivant antérieur.

Il s'ensuit finalement que l'être vivant a la *propriété natu-*

[1]) Cfr. Janet, *Traité de philosophie,* n. 146. Paris, Delagrave, 1879.

relle de se reproduire, qu'un nouvel être vivant vient *naturellement* d'un être vivant antérieur.

145. Objet de l'induction. Applications. Définition. — Les expériences de Pasteur ont démontré que la fermentation est due à une action microbienne ; que toute cellule vivante provient d'une autre cellule. Le microbe est *cause efficiente* de la fermentation, la cellule-mère est *cause efficiente* de la cellule-fille.

La combinaison HCl dépend des affinités chimiques mutuelles des corps réagissants H et Cl ; ces affinités elles-mêmes étant des propriétés spécifiques des corps H et Cl, la formation du composé HCl résulte de la nature spécifique des composants H et Cl. Or les corps tiennent leur spécificité et leurs propriétés spécifiques de leur forme substantielle : *cause formelle*. Déterminer la loi d'une combinaison chimique, c'est donc atteindre une *cause formelle*.

Les espèces chimiques se combinent en certaines quantités proportionnelles. Les composants H et Cl entrent respectivement pour 1 et 35,5 dans le composé HCl. L'induction qui détermine ces quantités atteint en fait la *cause matérielle* de la combinaison.

Comme ces quantités pondérales varient d'espèce à espèce, une même induction atteint la cause formelle et la cause matérielle d'un même composé, celle-ci étant subordonnée à celle-là.

Les affinités propres aux corps chimiques expriment les combinaisons que la nature les sollicite à réaliser. Déterminer les affinités des corps, caractériser par elles les types spécifiques, c'est découvrir les tendances suivant lesquelles les combinaisons se réalisent, induire la finalité interne propre aux corps réagissants. Établir la loi d'une combinaison chimique, c'est donc atteindre à la fois la cause formelle et la *cause finale* de la combinaison.

Dans certaines expériences, la recherche de la cause finale

est plus immédiatement en vue. Il en est ainsi dans les recherches physiologiques sur la fonction d'un organe, par exemple, sur la fonction de la glande thyroïde.

Néanmoins, toutes ces recherches ont un objet identique : déterminer une *propriété* (**35**) et, moyennant celle-ci, la *nature spécifique* d'un être et, conséquemment, la *loi* de son action.

Les recherches inductives qui ont pour objet la découverte d'une cause *efficiente*, visent, en réalité, par delà ce but immédiat, la fixation d'un type spécifique et la loi de son action. Lorsque le savant a isolé le microbe qui est l'agent de la fermentation, il veut aussitôt savoir *comment* le microbe produit la fermentation, ce qui revient à se demander *de quelle nature* est l'action microbienne, *de quelle nature* le liquide fermentescible, bref, *quelles sont les propriétés et la nature* de l'agent et du patient dans le phénomène de fermentation.

Aussi les théoriciens de la science ne se trompent pas lorsqu'ils assignent pour objet aux recherches inductives, tantôt la découverte des causes, tantôt, et avec plus de profondeur, la découverte des lois naturelles et la définition des types de la nature.

La nature de l'être se révèle par ses propriétés ; sur celles-ci sont fondées les lois.

Induire, c'est donc *remonter des effets à leur cause*, *déterminer ensuite les propriétés et par elles la nature de la cause*, *afin de comprendre la loi de son action.*

La recherche de la cause productrice d'un événement forme l'objet de la preuve de fait, la preuve ὅτι d'Aristote.

La recherche de la propriété naturelle qui rend raison de l'événement et sur laquelle s'appuie la loi de son apparition, forme l'objet de la démonstration διότι, la seule qui donne le dernier mot de la science.

Remarque. — Les conclusions inductives passent par différents degrés de généralisation.

Ainsi, après que le chimiste a constaté que l'hydrogène et le chlore, se combinant dans des proportions définies de poids et de volume, forment de l'acide chlorhydrique, il peut s'assurer que d'autres corps, le chlore et l'oxygène, par exemple, se combinent aussi dans des proportions définies de poids et de volume, et finalement que tous les corps dont la combinaison a réussi se sont toujours combinés dans des proportions définies de poids et de volume. Le savant *induit* ainsi progressivement la loi générale des *proportions définies:* Les corps de la nature ne réagissent qu'en des proportions définies de poids et, — lorsqu'il s'agit de corps à l'état gazeux, — de volume.

Puis, multipliant les quantités proportionnelles définies des corps combinés, il s'apercevra que la loi est plus large encore : Les quantités en poids d'un même élément qui entrent dans une série de combinaisons avec une quantité fixe d'un autre élément sont entre elles dans un rapport simple : loi des *proportions multiples.*

Ainsi s'opère graduellement le travail de généralisation des faits observés.

Nous avons décrit l'induction, montré comment elle opère, précisé son objet et sa nature. Reste un dernier problème : la valeur logique du procédé inductif.

146. Fondement logique de l'induction. — Ce qui précède est une théorie *scientifique* de l'induction. Ce qui suit en sera la théorie *logique.*

Le problème est généralement énoncé en ces termes : L'induction va du fait à la loi, de quelques cas observés à l'universalité des cas observables ; ce procédé est-il légitime? Pourquoi l'est-il ?

Les positivistes appuient l'induction sur la répétition des cas observés. Les conclusions inductives ne seraient, au début, que probables ; leur probabilité croîtrait avec le nombre des observations concordantes ; elles deviendraient hautement

probables, atteindraient une probabilité pratiquement équivalente à la certitude, lorsque des observations ou des expériences sans nombre auraient confirmé la première découverte sans qu'une expérience contraire l'ait infirmée. Tous les corps ont toujours été trouvés pesants ; les exceptions apparentes ont été interprétées favorablement à la loi. Il est donc raisonnable de penser que l'attraction terrestre s'exerce sur tous les corps, que « la loi de la pesanteur est générale ».

Les philosophes de l'École écossaise ne se résignent pas à cette identification de l'empirisme et de la science. La raison ne passerait pas avec assurance de *quelques-uns* à *tous*, si elle n'y était poussée par une croyance instinctive à la généralité et à la constance des lois de la nature. L'expérience donnerait des probabilités ; un instinct rationnel en fait des certitudes.

Encore faut-il justifier cette croyance instinctive à la permanence de l'ordre de la nature. D'après le sentiment de plusieurs auteurs, la théorie logique de l'induction pourrait être résumée en ce syllogisme : Le phénomène A s'est produit en telles circonstances de matière, de lieu, de temps, que l'observation et l'expérience ont constatées. Or les corps de la nature agissent sans liberté et, par suite, avec toute leur intensité d'action, dès que leurs conditions d'exercice sont réalisées. Donc, chaque fois que se réaliseront les conditions dans lesquelles s'est produit une première fois le phénomène A, fatalement il se reproduira. La première observation sera donc légitimement érigée en loi [1]).

La critique de ces trois théories frayera la voie à celle que nous voulons préconiser.

La théorie positiviste ne résout pas le problème, elle le supprime arbitrairement. Il est inexact que le savant n'accorde aux résultats de ses expériences qu'une probabilité. Il est inexact que son adhésion se fortifie journellement en raison

[1]) Cfr. Liberatore, *Institutiones philosophiæ*, vol. I, p. 145.

directe du nombre des expériences qui confirmeraient sa découverte. Le chimiste est *certain* que H et Cl se combinent dans les proportions de 1 à 35,5 et dégagent 22 calories par molécule-gramme ; il n'attend plus de l'avenir une confirmation de son assentiment. Le jour où Pasteur parvint à isoler la cause de la fermentation du jus de raisin, sa certitude sur l'origine du phénomène fut entière ; la nature chimique du phénomène pouvait être approfondie, mais sa provenance ne faisait plus de doute.

La doctrine écossaise n'est que le point de départ d'une théorie. Oui, nous avons foi à la constance des lois de la nature, mais la philosophie demande *pourquoi*.

A quoi bon, d'ailleurs, cette croyance, — fût-elle rationnellement justifiée, — à un ordre abstrait ? Imagine-t-on une preuve inductive ainsi formulée : « Il a plu ici, six jours de suite, à trois heures de l'après-midi. Or les lois de la nature sont constantes. Donc il pleuvra ici tous les jours, à trois heures de l'après-midi » ?

L'existence de certaines lois n'autorise l'affirmation d'aucune loi *déterminée*.

La théorie écossaise est donc à la fois dépourvue de preuve rationnelle et sans emploi.

Le syllogisme qui résume la troisième théorie est irréprochable, mais porte à faux.

Il conduit logiquement à cet énoncé *conditionnel* : *Si* toutes les circonstances qui ont accompagné l'apparition du phénomène A se répètent, le phénomène se reproduira.

Avions-nous besoin d'une induction pour formuler cet énoncé ?

Vingt personnes ont été contusionnées dans un accident de chemin de fer. *Si* toutes les circonstances de l'accident se répétaient, les mêmes personnes seraient une nouvelle fois contusionnées, à la même place, de la même façon. Un truisme.

L'homme de science énonce *catégoriquement* les lois de la nature et leur accorde un assentiment *inconditionné.* Les corps ne réagissent qu'en des proportions définies. Toute cellule provient d'une cellule. Rien d'hypothétique dans ces énoncés.

La forme hypothétique s'impose, au contraire, aussi longtemps que le cas observé reste isolé et n'a pu être érigé en loi.

Le but de l'induction est précisément de faire le départ entre les événements accidentels et les événements naturels.

Un grand nombre d'éléments et d'actions ont concouru plusieurs fois à la réalisation d'un même ensemble ordonné.

Ce fait a été établi par des observations et par des expériences. Il demande sa raison suffisante.

Or des causes *indifférentes*, c'est-à-dire dépourvues d'une inclination qui leur impose un mode d'action déterminé, ne réaliseraient pas la convergence des éléments et de leurs actions, mais, au contraire, seraient autant de principes de divergence [1]).

Donc la réalisation du phénomène observé prouve que les causes qui l'ont produit avaient une *inclination de nature* à agir dans le sens où elles ont agi.

En conséquence, elles agiront régulièrement suivant cette inclination, c'est-à-dire conformément à la loi interne qui les domine.

En résumé, le fondement logique de l'induction est ce principe : La rencontre d'un nombre considérable d'éléments et de forces variables en une même combinaison harmonieuse et persistante est inexplicable par des coïncidences fortuites et ne trouve sa raison suffisante que dans une inclination naturelle des corps qui réalisent cette combinaison.

[1]) La thèse est exposée et démontrée *ex professo* en *Métaphysique générale,* 5me éd., IVe partie, nos 260 et 261. On en trouvera des applications en *Psychologie,* 9me éd., nos 26-29 ; 151 et seq. ; 263 et seq.

L'expression « *inclination naturelle* » résume la doctrine fondamentale de la philosophie aristotélicienne ; elle signifie que les substances dont nous observons les manifestations ou les effets, ne sont pas, — comme le veulent les déterministes mécanistes, — des agents quelconques produisant indifféremment des résultats quelconques mais sont douées d'une inclination interne qui les détermine à manifester une manière d'être ou d'agir *propre* à chacune d'elles ; cette manière d'être ou d'agir est une *propriété* de la substance, elle révèle sa nature spécifique.

Lorsqu'une espèce, soit du règne inorganique, soit du règne organique, est connue et différenciée des autres espèces, on connaît son mode d'action; la « loi » suivant laquelle elle agira : Il est dans la nature du chlore et de l'hydrogène de se combiner dans les proportions pondérales de 35,5 à 1 en dégageant 22 calories par molécule-gramme. Or la nature des êtres est inaliénable, car elle est en réalité identique à la substance même que, à raison de son inclination interne, nous appelons « nature ». Donc, partout où le chlore et l'hydrogène seront mis en présence dans les conditions voulues et dans les proportions de 35,5 à 1, leur combinaison s'opérera, et 36,5 parties d'acide chlorhydrique se formeront en dégageant autant de calories.

Remarque. — Il importe de préciser la signification de la généralité et de la permanence des lois de la nature.

D'abord, la loi physique peut subir des déviations *accidentelles :* chaque substance faisant partie d'un monde complexe, son action peut être contrariée, entravée dans l'évolution qu'elle suivrait si elle était seule. Ainsi le vivant, qui naturellement engendre son semblable, peut se trouver accidentellement en conflit avec d'autres influences et produire un monstre : même alors, cependant, il résiste aux causes contrariantes et fait effort pour produire un rejeton aussi rapproché que possible du type spécifique.

Ensuite, la stabilité des lois de la nature n'exclut pas la possibilité de dérogations miraculeuses. Cependant, l'énoncé de la loi fait abstraction de cette intervention, car la notion du surnaturel est postérieure à celle de la loi et la présuppose. Aussi bien, s'il plaît à l'Auteur de l'ordre surnaturel de déroger à l'ordre de la nature, son intervention sera exceptionnelle et se produira dans des conditions telles que son caractère surnaturel pourra être reconnaissable.

Le procédé inductif est-il de même nature que le syllogisme ou lui est-il opposé ?

147. L'induction et le syllogisme. — On oppose généralement l'induction au syllogisme. La première, dit-on, va du particulier à l'universel ; le second, de l'universel aux applications particulières.

Aristote n'écrit-il pas expressément : Toute adhésion est engendrée par le syllogisme ou par l'induction ? ἅπαντα γὰρ πιστεύομεν ἢ διὰ συλλογισμοῦ ἢ δι' ἐπαγωγῆς [1]).

Que penser de cette opposition ?

Précisons, d'abord, l'état de la question.

148. Trois formes d'induction. — L'induction, ἐπαγωγή, désigne trois procédés logiques différents.

On peut appeler de ce nom le procédé abstractif.

J'observe un corps qui cristallise, j'en observe un second, un troisième, et je me forme la *notion du* cristal, de *la* cristallisation. Je vois une pierre tomber, d'autres pierres tomber, je me forme la *notion générale* de *la* chute des corps. Dans cette acception, *induire* signifie abstraire un concept et le généraliser.

Dans une acception plus spéciale, l'induction désigne une *forme de raisonnement.*

Or, de nombreux logiciens, qui se réclament d'Aristote, distinguent deux formes de raisonnement inductif, l'induction

[1]) *Anal. pr.*, II, 23.

dite « *complète* »[1]) et l'induction dite « *incomplète* » ou *scientifique*.

Or, nous sommes d'avis que l'induction « complète » n'est pas un raisonnement et ne mérite pas, en conséquence, d'être comparée au syllogisme.

Quant à l'induction scientifique moderne, elle est, au fond, le syllogisme.

149. L'induction " complète „ n'est pas un raisonnement scientifique. — L'induction « *complète* » se trouve décrite par Aristote dans les *Premiers Analytiques* [2]). Elle énumère tous les cas particuliers dans lesquels un fait se vérifie, « inductio per omnium enumerationem procedens », et attribue à l'ensemble ce qui est vrai de toutes les parties.

L'induction, ainsi entendue, est autre que le syllogisme. Aristote est explicite à cet égard : ἡ ἐπαγωγὴ τρόπον τινὰ ἀντίκειται τῷ συλλογισμῷ, inductio quodammodo opponitur syllogismo. Le syllogisme implique essentiellement une comparaison entre deux termes extrêmes et un *terme moyen*, distinct des deux premiers ; l'induction complète ne renferme pas de terme moyen [3]).

Quelle est la valeur de l'induction « complète » ?

L'induction, dit Aristote, exige une énumération complète, διὰ πάντων ; sinon, le procédé serait sophistique.

Saint Thomas d'Aquin le note à son tour en termes explicites : « Oportet supponere quod accepta sint omnia, quæ continentur sub aliquo communi ; alioquin inducens non poterit ex singularibus acceptis concludere universale...

[1]) Par opposition à cette induction « complète », on appelle souvent « incomplète » l'induction scientifique, procédé générateur des sciences modernes. Ces épithètes ne sont pas heureuses : elles insinuent que l'induction scientifique est une partie de l'induction dite complète ou « per simplicem enumerationem ». Or les deux procédés sont essentiellement différents.

[2]) *Anal. pr.*, II, 23.

[3]) *Anal. pr.*, II, 23.

Patet quod inducens facta inductione quod Socrates currat, et Plato et Cicero, non potest ex necessitate concludere, quod omnis homo currat, nisi detur sibi a respondente, quod nihil aliud contineatur sub homine, quam ista, quæ inducta sunt »[1]).

La raison de cette condition saute aux yeux.

S'il s'agissait d'affirmations *en matière nécessaire*, un ou plusieurs cas particuliers, dans lesquels se révèle la nature du sujet, permettraient d'appliquer à tous les cas particuliers les propriétés du sujet[2]).

Mais l'induction ici en cause est en *matière contingente.* Comment s'assurer jamais, en pareille matière, par la simple observation, que tous les faits observables ont été observés ?

Si, avant le 1er juin 1846, quelqu'un eût dit : « Les planètes Mercure, Vénus, la Terre, Mars, Jupiter, Saturne, Uranus décrivent une ellipse autour du Soleil. Or, Mercure, Vénus, la Terre, Mars, Jupiter, Saturne, Uranus, sont toutes les planètes de notre système solaire. Donc toutes les planètes décrivent une ellipse autour du Soleil » ; s'il eût ajouté : « Des centaines d'astronomes ont pendant des siècles braqué leur télescope sur la voûte céleste et n'y ont observé que sept planètes ; donc, l'induction relative aux orbites planétaires est complète », il eût cru, vraisemblablement, n'être point téméraire. Cependant, à la date du 1er juin 1846, Le Verrier annonçait à l'Académie des Sciences que les mouvements d'Uranus étaient influencés par l'action lente, continue d'une

[1]) S. Thomas, *In II Anal. post.*, lect. 4.

[2]) Il ne faut pas se laisser prendre aux apparences. De prime abord, il semblerait que le géomètre ferait un raisonnement valide, du particulier au général, en argumentant comme suit : Les trois angles d'un triangle équilatéral sont égaux à deux angles droits. De même, les trois angles du triangle isocèle, ceux du triangle scalène sont égaux à deux droits. Donc les angles du triangle rectiligne sont égaux à deux droits.

Mais ce raisonnement n'a que les dehors d'une « induction complète ». Au fond, il est un syllogisme, dont la majeure universelle, tacitement acceptée, est la suivante : Un triangle est nécessairement équilatéral, ou isocèle ou scalène.

planète encore inconnue, et, le 23 septembre 1847, l'astronome allemand Galle découvrait, en effet, une huitième planète, Neptune.

L'induction est-elle complète aujourd'hui ? Pas un astronome ne se croirait en droit de l'affirmer.

L'induction « complète » n'a qu'une valeur provisoire. Elle permet de dire : « Dans l'état actuel de nos connaissances, telle énumération de cas particuliers peut être censée complète » ; mais ne permet pas de dire d'une façon absolue : « Telle énumération de cas particuliers est complète ».

Cependant, l'induction « complète » ne mène-t-elle pas à des conclusions légitimes ?

« Le sens « *a* », dit le P. Pesch, nous est une occasion d'erreur ; il faut en dire autant des sens « *b*, *c*, *d*, *e* ». Or, les sens « *a*, *b*, *c*, *d*, *e* » forment ensemble tous les sens externes. Donc, *tous* les sens externes nous sont une occasion d'erreur ».

Cette conclusion n'est-elle pas valide ? Diffère-t-elle essentiellement d'une conclusion scientifique ?

La conclusion n'est valide qu'à la condition de s'appuyer sur une convention tacite : on rapporte au sens du toucher, entendu dans une acception indéterminée, toutes les sensations qui ne relèvent pas, ou, éventuellement, dans l'avenir ne relèveraient pas des sens spéciaux, la vue, l'ouïe, l'odorat et le goût.

Aussi bien, autre est le procédé qui additionne des parties en un *tout actuel*, autre est la *formation de l'universel* ou la *généralisation*.

Il n'y a de science que de l'universel [1] : cet adage aristotélicien est passé, en philosophie scolastique, à l'état d'axiome.

Or, que faut-il entendre par cet *universel*, objet unique de la science ?

[1]) Ἡ μὲν ἐπιστήμη καθόλου καὶ δι' ἀναγκαίων. *Anal. post.*, I, 33.

Il ne faut pas entendre un tout *actuel*, envisagé dans sa *compréhension*, mais un tout *potentiel*, envisagé dans son *extension*, en tant qu'applicable à des sujets singuliers en nombre illimité.

Ajouter des parties à des parties pour former un tout actuel, c'est faire une notion collective.

Considérer à part un objet abstrait, le mettre en relation avec des sujets concrets, existants ou possibles, en nombre illimité et voir qu'il leur est, en son identité, attribuable à tous, c'est universaliser et faire œuvre de science.

Observer l'une après l'autre les planètes de notre système solaire, Mercure, Vénus, la Terre, Mars, Jupiter, Saturne, Uranus, Neptune, — à supposer qu'il n'y en ait pas davantage ; — décrire leur orbite elliptique, et dire que *toutes* les planètes décrivent une ellipse autour du soleil, c'est faire une addition d'observations particulières, grouper en une seule collection, pour la commodité de la mémoire, des connaissances singulières antérieurement isolées, mais ce n'est pas s'élever du particulier à l'universel.

De même, conclure avec le P. Pesch, que *tous* les sens externes nous sont une occasion d'erreur, est-ce faire un raisonnement scientifique ? Evidemment, non. Eût-on l'assurance que les sens extérieurs énumérés sont les seuls instruments de la connaissance sensitive, de quoi servirait la proposition : « Donc *tous* les sens externes exposent à l'erreur » ? On savait que la propriété de nous induire en erreur, appartient à chacun des cinq sens extérieurs connus ; on ajoute qu'elle appartient à tous les cinq : cinq fois un font cinq !

Il serait oiseux de multiplier les exemples : ils aboutissent toujours à ce même résultat, que l'observation pure et simple suffit à nous procurer des connaissances particulières ; que le groupement de ces connaissances en une notion collective totale peut rendre des services à la mémoire, mais ce travail ne fait pas avancer la science d'un pas.

Autre est le procédé qui conduit à une loi *universelle*. Lorsque, moyennant l'emploi des méthodes expérimentales, on est arrivé à connaître les *propriétés naturelles* de l'hydrogène et du chlore et les *lois* de leur combinaison, on sait que, partout et toujours, étant données les mêmes conditions de pression et de température, l'hydrogène et le chlore se combineront dans les proportions connues. Les jeunes travailleurs qui entrent aujourd'hui dans les laboratoires de chimie n'ont plus à refaire, sur tous les points du globe, les expériences de leurs devanciers ; ils savent que l'affinité de Cl et de H et la loi de leur combinaison s'appliquent, aujourd'hui, au chlore et à l'hydrogène sur lesquels l'expérience ne s'est pas encore exercée, aussi bien qu'elles s'appliquaient hier à ces mêmes corps dans les expériences initiales.

En résumé, donc, l'induction complète mène à des groupements collectifs, à des touts actuels ; l'induction proprement dite mène à des lois universelles, c'est-à-dire dont l'extension est potentiellement indéfinie.

La valeur respective des deux procédés n'est pas comparable.

Aristote a parfaitement remarqué qu'il y a, entre le procédé de formation d'un tout à l'aide de ses parties et la formation de l'universel, une diversité de nature. Parlant des erreurs dans lesquelles on tombe à propos de l'universel, il dit expressément : « Fût-on parvenu à faire voir successivement, soit par une même preuve, soit par des preuves différentes, que les triangles équilatéral, scalène et isocèle ont chacun leurs angles égaux à deux droits, il ne serait pas encore légitime de formuler la proposition universelle : *le* triangle a ses angles égaux à deux droits. Ces preuves ne suffisent pas, en effet, à faire connaître *universellement* (καθόλου) le triangle ; elles ne nous donnent pas l'assurance qu'il n'y a pas d'autres triangles que ceux qui ont fait l'objet de preuves particulières. Après avoir établi celles-ci, on ne

sait pas si l'attribut « *égal à deux angles droits* » appartient au triangle *comme tel, donc à tous les triangles,* ou s'il ne convient pas exclusivement à quelques-uns d'entre eux ; on ne connaît pas la nature du triangle selon toute son extension, et dès lors on ne sait pas s'il n'y a pas de triangles autres que les triangles énumérés ».

« Quand donc ne possède-t-on pas la science universelle, la science dans l'acception absolue du mot, et quand la possède-t-on ? Pour la posséder, il faudrait comprendre qu'il y a aux triangles équilatéral, isocèle, scalène, et en général, *à tous les triangles, une même essence* constitutive. Tant qu'on n'arrive pas à cette perception, l'on ne s'est pas élevé à la science » [1]).

Aristote et les scolastiques ont-ils ignoré l'induction à laquelle la science moderne doit tant de merveilleuses découvertes ?

150. Aristote et les scolastiques ont-ils connu l'induction scientifique ? — Aristote se rendait compte de l'insuffisance du procédé d'énumération.

Pour suppléer à son défaut, il fait appel au jugement des sages [2]) ; il est à présumer, dit-il, que ce jugement est appuyé sur l'expérience. Néanmoins, les appréciations des hommes étant souvent divergentes ou opposées, il ne faut les recevoir qu'après contrôle. Pour aider à ce contrôle, le Stagirite recommande les « apories », débat contradictoire dont il fait précéder ses recherches dogmatiques [3]).

Albert le Grand et Thomas d'Aquin percevaient aussi les côtés faibles de l'observation [4]).

On ne peut qu'admirer leur réserve.

[1]) *Anal. post.*, I, 5.

[2]) Cfr. Zeller, *Die Phil. d. Griechen*, II, 3, pp. 243 et suiv.

[3]) Ἔστι δὲ τοῖς εὐπορῆσαι βουλομένοις προὔργου τὸ διαπορῆσαι καλῶς. *Met.*, II, 1.

[4]) Au texte déjà cité plus haut, on peut ajouter le suivant qui est très

« La méthode d'observation, dit justement Pasteur, ne saurait le plus souvent donner des démonstrations rigoureuses. Le propre, au contraire, de l'expérimentation, est de ne pas en admettre d'autres.

» L'expérimentateur, homme de conquêtes sur la nature, se trouve sans cesse aux prises avec des faits qui ne se sont point encore manifestés et n'existent, pour la plupart, qu'en puissance de devenir dans les lois naturelles. L'inconnu dans le possible et non dans ce qui a été, voilà son domaine, et pour l'explorer, il appelle au secours cette merveilleuse méthode expérimentale dont on peut dire avec vérité, non qu'elle suffit à tout, mais qu'elle trompe rarement et ceux-là seuls qui s'en servent mal. Elle élimine certains faits, en provoque d'autres, interroge la nature, la force à répondre et ne s'arrête que quand l'esprit est pleinement satisfait. Le charme de nos études, l'enchantement de la science, si l'on peut ainsi parler, consiste en ce que, partout et toujours, nous pouvons donner la justification de nos principes et la preuve de nos découvertes » [1]).

Aristote a compris la nécessité de l'induction scientifique ; il a entrevu le principe logique qui inspire et dirige les recherches expérimentales. Mais les apologistes les plus ardents de l'induction aristotélicienne et scolastique sont obligés de reconnaître qu'il était réservé aux maîtres de la

significatif. Opposant le caractère conjectural de l'induction aristotélicienne à la certitude du syllogisme, saint Thomas écrit : « Ille qui inducit per singularia ad universale, neque demonstrat neque syllogizat ex necessitate. Cum enim aliquid syllogistice probatur, non est necessarium ulterius, quod vel interroget de conclusione, nec quod respondens ei det conclusionem, sed necesse est quod conclusio sit vera, præmissis existentibus veris. Hoc autem non accidit in via divisionis... Et est attendendum quod satis convenienter comparavit divisionem inductioni. Utrobique enim oportet *supponere* quod accepta sint omnia ». *In II Anal. post.*, lect. 4.

[1]) Pasteur, *Discours de réception à l'Académie française.*

pensée moderne de saisir la signification plénière et d'appliquer avec succès le procédé inductif [1]).

« Les sensations réitérées, dit Aristote, laissent après elles des souvenirs, et les souvenirs engendrent l'expérience ; l'expérience suggère l'abstraction, fait dégager des choses singulières, l'un en rapport avec plusieurs, τὸ ἓν παρὰ τὰ πολλά, c'est-à-dire l'universel. Or, l'abstrait mis en relation avec un nombre indéfini de types individuels est un principe de science ou d'art » [2]).

Un médecin a remarqué, dit saint Thomas, que tel médicament a guéri de la fièvre Socrate, Platon et plusieurs autres malades atteints du même mal : il connaît empiriquement que ce médicament est bon. Qu'il monte plus haut et que sa pensée s'élève jusqu'à cette considération abstraite que *telle espèce* de plantes guérit *le malade* atteint de la fièvre, il aura saisi une règle directrice de l'art médical. « Diu medicus consideravit hanc herbam sanasse Socratem febrientem et Platonem et multos alios singulares homines (est experimentum) : cum autem sua consideratio ad hoc ascendit quod talis species herbæ sanat febrientem simpliciter, hoc accipitur ut quædam regula artis medicinæ » [3]).

Duns Scot a même analysé avec beaucoup de précision le procédé par lequel doit s'opérer la généralisation de l'expérience. Lorsqu'un effet se reproduit fréquemment sous l'action d'une cause qui n'est pas libre, dit-il, il faut croire que cet effet a des attaches *naturelles* avec sa cause... Car il est impossible qu'une cause nécessaire produise régulièrement

[1]) Ex quo apparet, écrit Pesch, aliquid veritatis tetigisse Ueberweg, cum diceret : « Die volle Bedeutung des inductiven Verfahrens in den Wissenschaften zu erkennen, blieb der neueren Zeit vorbehalten ». *System der Logik*, § 127.

[2]) *Anal. post.*, II, c. 19.

[3]) *In Anal. post.*, II, lect. 20.

un même effet, si elle n'est pas, de par son principe de finalité, déterminée à le produire [1]).

Ces quelques lignes que nous venons d'emprunter à Aristote, à saint Thomas et au Docteur subtil, expriment en termes condensés la nature de l'induction scientifique [2]).

Aristote a même entrevu le rôle des principales méthodes inductives. Le passage des *Anal. Post.*, II, 19 est une application de la méthode de *concordance*. Les *Anal. Post.*, I, 5 [3]) font mention de la méthode de *différence*.

Mais, autre est la connaissance théorique d'un procédé,

[1]) « De cognitis per experientiam dico, quod licet experientia non habeatur de omnibus singularibus, sed de pluribus, nec quod semper, sed quod pluries ; tamen expertus infallibiliter novit, quod ita est, et quod semper et in omnibus ; et hoc per istam propositionem quiescentem in anima : Quidquid evenit ut in pluribus ab aliqua causa non libera, est effectus naturalis illius causæ. Quæ propositio nota est intellectui, licet accepisset terminos ejus a sensu errante, quia causa non libera non potest producere ut in pluribus effectum, ad cujus oppositum ordinatur, vel ad quem ex forma sua non ordinatur..., sed causa casualis ordinatur ad producendum oppositum effectus naturalis, vel non ad istum producendum, ergo nihil est causa casualis respectu effectus frequenter producti ab eo, et ita si non est libera, est naturalis... Quod autem iste effectus evenit a tali causa producente ut in pluribus, hoc acceptum est per experientiam ; quia inveniendo nunc talem naturam cum tali accidente, nunc cum tali, inventum est, quod, quantumcumque esset diversitas accidentium talium, semper istam naturam sequebatur talis effectus. Ergo non per aliquod accidens, per accidens illius naturæ, sed per naturam ipsam in se consequitur talis effectus ». *In I Sent.*, dist. III, q. IV, 9.

[2]) On remarquera que les passages empruntés ici à Aristote et à saint Thomas appartiennent aux *Derniers Analytiques*, c'est-à-dire aux parties de l'Organon qui traitent de la science certaine, tandis que les passages les plus saillants qui se réfèrent à l'induction complète appartiennent soit aux *Premiers Analytiques*, soit aux *Topiques* où le Stagirite examine respectivement le côté formel du raisonnement et les conclusions qui ne dépassent pas la probabilité

[3]) Δῆλον ὅτι ὅταν ἀφαιρουμένων ὑπάρξῃ πρώτῳ · οἷον τῷ ἰσοσκελεῖ χαλκῷ τριγώνῳ ὑπάρξουσι δύο ὀρθαί, ἀλλὰ καὶ τοῦ χαλκοῦν εἶναι ἀφαιρεθέντος καὶ τοῦ ἰσοσκελές. Ἀλλ' οὐ τοῦ σχήματος ἢ πέρατος. Ἀλλ' οὐ πρώτων. Τίνος οὖν πρώτου; εἰ δὴ τριγώνου, κατὰ τοῦτο ὑπάρχει καὶ τοῖς ἄλλοις, καὶ τούτου καθόλου ἐστὶν ἡ ἀπόδειξις. *Anal. post.*, I, 5.

autre est son emploi fructueux. Lorsqu'il s'agit de déterminer les lois de la nature, il ne suffit pas de comprendre qu'une cause nécessaire ne peut amener régulièrement un effet contraire à sa tendance naturelle ou un effet qu'elle n'est pas naturellement déterminée à produire, « causa non libera non potest producere ut in pluribus effectum ad cujus oppositum ordinatur, vel ad quem ex forma sua non ordinatur ». Ce principe abstrait permet de conclure que, *s'il* existe des causes nécessaires, prédisposées par une tendance interne à produire des effets déterminés, ceux-ci se produiront avec la régularité d'une « *loi* » ; mais il n'autorise ni l'affirmation *catégorique* qu'il existe des principes de finalité interne dans la nature et, par suite, des causes prédisposées à des efficiences ou à des manifestations déterminées, ni, moins encore, l'affirmation *certaine* que telle ou telle conjonction plusieurs fois observée de deux faits particuliers traduit *une* des lois existantes de la nature.

Les objets physiques sont étendus, donc mesurables ; les phénomènes physiques se déroulent en des temps susceptibles de mesure. La mesure des quantités est donc à la base des recherches expérimentales et la découverte d'instruments de mesure était le facteur indispensable du progrès des sciences positives.

Or, Aristote et les hommes du moyen âge n'avaient ni pendule pour noter avec exactitude le temps, ni balance de précision pour peser la matière, ni thermomètre pour mesurer la température, ni baromètre pour juger les pressions atmosphériques, ni télescope pour observer le ciel, ni microscope enfin pour scruter la composition intime de la matière et des tissus organisés.

Ce n'est que vers la fin du moyen âge qu'a été créée et efficacement pratiquée la méthode physico-mathématique. La sagacité du génie, la patience de la réflexion, le désintéressement dans la recherche de la vérité peuvent, moyennant des

observations vulgaires, largement contribuer au développement de la spéculation rationnelle et, dans ce domaine, la supériorité d'Aristote et de son commentateur chrétien, Thomas d'Aquin, est aujourd'hui incontestée ; mais il ne faut pas revendiquer pour ces loyaux penseurs un privilège qu'ils eussent été les premiers à répudier, celui de créer de toutes pièces des sciences qui ne peuvent se développer qu'au fur et à mesure de la découverte de moyens nouveaux d'investigation [1]).

Revenons à la comparaison de l'induction scientifique et du syllogisme.

151. L'induction scientifique et le syllogisme. — Des trois formes d'induction distinguées plus haut, deux ne sont pas comparables au syllogisme. La première abstrait une *notion*, ne fournit pas une conclusion. La seconde n'a que les apparences d'une démonstration.

Reste l'induction scientifique : Est-elle un syllogisme ? Si elle l'est, d'où vient qu'on l'oppose ordinairement au syllogisme ?

L'observation de quelques cas particuliers, point de départ de l'induction, n'a rien de commun avec un syllogisme. Aussi elle ne constitue pas l'induction.

Celle-ci fait voir, au moyen des méthodes inductives, l'une

[1]) Il y eut, cependant, au XIIIe siècle, un homme exceptionnel, Roger Bacon (né vers 1215, mort à Oxford en 1294), qui fut plus fort que les préjugés de son temps, plaida toute sa vie par ses démarches, par ses écrits, par ses travaux, en faveur des sciences positives et, chose plus remarquable, s'appliqua avec ténacité à instituer des expériences, à confectionner à cet effet des instruments.

Le moine franciscain distingue quatre modes de procéder dans la connaissance de la nature : l'autorité, le raisonnement, l'observation et l'expérience. Tous n'ont pas droit à la même confiance. Inférieure à la raison, *auctoritas debilior est ratione,* l'autorité ne répond pas aux exigences de l'esprit et sert trop souvent de véhicule à l'erreur ; le raisonnement, quelque forts que soient ses arguments, n'entraîne point, par lui-même, la certitude parfaite, *non certificat,* dans la possession tranquille de la vérité (cfr. *Op. maj.*, part. I, ch. VI) ; de même la simple observation ou constatation des faits externes, cette expé-

ou l'autre des causes du phénomène observé. Les méthodes inductives se ramènent à celles de concordance et de différence qui, l'une et l'autre, sont des applications du syllogisme conditionnel (**143**).

Lorsque, au moyen des méthodes inductives, on a établi qu'une cause présumée du phénomène en est une cause véritable (démonstration ὅτι), on fait voir que cette cause n'est pas indifférente mais *naturellement déterminée* à manifester certaine *propriété,* à agir suivant une *loi.* A son tour, cette démonstration est exprimable en syllogismes.

Un ensemble complexe, harmonieux et stable de faits n'est pas explicable par des coïncidences fortuites mais exige une cause naturelle.

La combinaison HCl présente un ensemble complexe, harmonieux et stable de faits.

Donc, la combinaison HCl exige une cause *naturelle.*

Or la cause naturelle est la source des propriétés qui déterminent le mode d'action uniforme et constant du sujet.

rience grossière et superficielle, est incapable de satisfaire l'intelligence, *non sufficit homini, quia non plene certificat.*

L'expérience « interne », la seule vraiment scientifique, tire sa valeur de l'emploi constant des mathématiques et de la géométrie : « On ne doit pas, dit-il, recourir dans l'étude des sciences aux arguments dialectiques ni aux sophismes, comme on le fait généralement : il faut se servir de démonstrations mathématiques, sans lesquelles il n'y a pas de science qu'on puisse comprendre, expliquer, enseigner ou apprendre ». *Op. maj.,* part IV, dist. I, c. III; dist II-IV; *Op. tertium,* c. XXIX-XXXVII, etc.

Bacon a essayé de constituer une science générale ayant pour but de ramener à des principes mathématiques toutes les actions réciproques des corps et des agents naturels. Cfr. Delorme, *Dictionnaire de théologie catholique,* au mot *Bacon.*

Le moine anglais a mieux compris la science expérimentale que son homonyme le chancelier Francis Bacon, à propos de qui Cournot écrivait : Jamais les sciences n'ont procédé d'après les règles du *Novum organum scientiarum.* A quoi bon « cette prolixe énumération d'*instances* et de *formes d'induction* à laquelle Bacon attache autant et plus d'importance que les scolastiques n'en attachaient aux formes du syllogisme et dont on n'a jamais fait après lui aucun usage »? Cournot, *Essai sur les fondements de nos connaissances,* II, pp. 345-346.

Des substances H et Cl résultent donc nécessairement les propriétés qui ont amené la combinaison HCl ; ces propriétés détermineront partout, toujours la réaction chimique observée dans la formation de HCl.

Dès lors, chaque fois que les conditions de la combinaison HCl seront réalisées, la combinaison s'effectuera.

S'il en est ainsi, d'où vient que l'on est si universellement tenté d'opposer l'induction au syllogisme ?

Il y a à cela plusieurs raisons.

D'abord, on confond souvent le raisonnement inductif avec l'induction « complète », simple énumération de faits particuliers. Les positivistes sont logiquement conduits à tomber dans cette confusion.

Puis, dans l'induction scientifique elle-même, plusieurs ne voient que l'aspect le plus apparent, les observations ou expériences initiales.

Enfin, il est essentiel au procédé inductif de présenter deux phases, l'une, où le raisonnement, — le syllogisme, — est voilé, l'autre où la déduction est ouverte. La première phase prépare le sujet abstrait d'où sortira une déduction nouvelle ; comparée à celle-ci, elle semble pouvoir lui être opposée. Cependant, elle-même ne se déroule que par un enchaînement de syllogismes.

Nous voici au terme de cette longue étude sur l'induction. Cet instrument scientifique donne des conclusions certaines. En donne-t-il toujours ?

L'hypothèse que l'observation suggère et que l'induction doit vérifier, est-elle toujours vérifiable ?

Quelle est la valeur d'une hypothèse non vérifiée ?

152. Notion de l'hypothèse. Son rôle dans les sciences. — Dans son acception étymologique, l'hypothèse (ὑπο et τίθημι) est synonyme de supposition.

Pour m'aider à concevoir la distance de la terre à la lune, — 385000 kilomètres environ, — j'imagine un boulet de

canon lancé avec une vitesse de 500 mètres par seconde et atteignant la lune au bout de huit jours : cette *image* que je me forme, me facilite la perception de la distance, inimaginable en kilomètres, de la terre à la lune. Cette représentation imaginative est une supposition. Mais l'usage scientifique distingue l'hypothèse d'une simple supposition. La supposition est d'ordre *notionnel.* L'hypothèse est un *jugement* qui, communément, se réfère à la *connaissance de la réalité.* L'image du boulet de canon aide à concevoir plus distinctement une chose connue ; l'hypothèse est destinée à nous apprendre un fait que nous ne savions pas.

Sur un morceau de viande exposé à l'air libre on voit apparaître des vers. On ignore d'où ils viennent. Redi suppose qu'ils viennent de germes en suspension dans l'air qui ont rencontré ici un terrain propice à leur prolifération. Redi émet une hypothèse.

Le jus de raisin fermente. On ne s'explique ni la provenance ni la nature de la fermentation. Pasteur devine que la levure qui fait fermenter le moût de raisin vient des germes déposés à la surface des grains de raisin ou du bois de la grappe. Pasteur émet une hypothèse.

L'hypothèse est une tentative d'explication.

Pour prouver une conclusion rationnelle, on a besoin d'un terme moyen qui, renfermant sous lui le sujet de la conclusion, autorise l'application à ce sujet d'un attribut d'un terme moyen. Lorsque l'esprit entrevoit le terme moyen voulu, il conçoit une hypothèse. Faire voir que le terme entrevu est approprié à la démonstration, effectuer la démonstration, c'est vérifier l'hypothèse.

Il s'agit de savoir ce que valent les angles d'un triangle. On *imagine* qu'ils pourraient équivaloir aux deux angles formés par une perpendiculaire abaissée sur une droite. Ces deux angles, on le sait, sont droits. Si l'hypothèse imaginée

réussit, on saura donc que les trois angles du triangle valent deux droits (**140**).

Dans les sciences positives, l'hypothèse est la conception d'une cause capable d'expliquer certains faits observés. L'hypothèse vérifiée au moyen des méthodes inductives devient une thèse scientifique.

Tant qu'elle n'est pas vérifiée, elle garde son caractère hypothétique : l'induction est alors arrêtée à son second stade. Nous nous demanderons tout à l'heure quelle est, à ce moment, la valeur logique de l'hypothèse. Quoi qu'il en soit, l'hypothèse est le facteur indispensable de toute investigation scientifique. Elle a sa place dans les sciences rationnelles et dans les sciences positives, encore que l'on ait l'habitude d'en parler à propos de ces dernières seulement.

Observer, *supposer, vérifier*, écrit Ernest Naville, ce sont les trois étapes de tout procédé scientifique [1]).

Observer des faits, leur *supposer* une explication, *vérifier* la supposition, lorsqu'il s'agit des sciences positives ; *considérer* deux termes abstraits, *supposer* le terme moyen qui doit mettre en évidence leur rapport, *démontrer* la vérité de ce rapport : telles sont, en effet, les étapes indispensables à toute acquisition scientifique.

[1]) « Observer, supposer, vérifier, sont les trois démarches nécessaires à la science, c'est la méthode générale qui se trouve sous toutes les méthodes particulières ; celles-ci diffèrent seulement par la nature de l'observation et par celle du contrôle. J'étais arrivé à ce résultat par des considérations de l'ordre philosophique, et j'ai été heureux de me trouver exactement d'accord avec M. Chevreul qui résume ainsi son idée sur la méthode, idée à laquelle il déclare être parvenu à la suite de plus de quarante années de travaux de laboratoire« « Un phénomène frappe vos sens ; vous l'*observez* avec l'intention d'en découvrir la cause, et pour cela vous en *supposez* une dont vous cherchez la *vérification*, en instituant une expérience. Si l'hypothèse n'est pas fondée, poursuit M. Chevreul, vous en faites une nouvelle que vous soumettez à une nouvelle expérience, et cela jusqu'à ce que le but soit atteint, si toutefois l'état de la science le permet ». E. Naville, *Logique de l'hypothèse*, p. 213.

Aristote et ses commentateurs médiévaux appelaient « inventio medii », découverte du terme moyen, ce que nous appelons en langage moderne la conception d'une hypothèse.

Néanmoins, la pensée d'Ernest Naville a besoin d'être complétée. La science positive comprend quatre moments : l'observation, l'hypothèse, la vérification et la déduction.

Quelle est donc la valeur d'une hypothèse non encore vérifiée ?

153. Valeur logique d'une hypothèse. Une controverse. — L'hypothèse scientifique, au sens usuel de l'expression, est donc une explication provisoire de certains faits observés.

Elle doit expliquer certains faits, sinon elle n'arrêterait pas l'attention du savant.

Elle n'en fournit pas une explication définitive, indiscutable, sinon elle ne serait plus une hypothèse, mais une conclusion inductive.

Dans cet état intermédiaire, à titre de preuve ébauchée, que vaut l'hypothèse ? Le sentiment commun des logiciens est qu'une hypothèse est plus ou moins probable.

Mais n'est-ce pas trop rabaisser l'hypothèse que de l'enfermer dans les limites de la probabilité ? N'adhérons-nous pas à de nombreuses hypothèses avec une confiance entière ?

Un savant historien, le R. P. De Smedt, se plaignait de la sévérité avec laquelle les logiciens ont coutume de déprécier la valeur des preuves historiques. Au nombre de ces preuves, il en est une, disait-il, « la conjecture ou l'hypothèse », qui ne possède souvent au début qu'une probabilité très faible, mais qui peut devenir certaine.

« On fait donc une conjecture, en histoire, lorsque, en étudiant les documents historiques, on est amené à soupçonner, outre les faits qu'ils révèlent directement, d'autres faits dont ils ne parlent pas, mais qui ont avec les premiers une connexion telle que la connaissance des uns peut conduire à la connaissance des autres. La conjecture pourra prendre le nom de *théorie* lorsque, dès l'abord,

ou à la suite des recherches faites pour la confirmer, elle se présente avec des caractères de probabilité très remarquables. Enfin, si cette probabilité devient telle qu'elle équivaut, ou à peu près, à la certitude, on lui donnera le nom d'*induction*, dans un sens différent, comme il est clair, de celui qu'on attribue à ce terme lorsqu'il s'agit de la recherche des lois de la nature, mais non moins conforme à la signification première du mot et qui n'offre aucun danger d'amphibologie, dès qu'on sait qu'il s'applique à des conclusions historiques.

Assurément la limite qui sépare ces nuances, ou du moins la nuance intermédiaire des deux extrêmes, est loin de pouvoir être nettement tracée dans un grand nombre de cas. Il n'est pas moins vrai que, dans un grand nombre d'autres, il n'est guère possible de les confondre. Ainsi. qui osera, après s'être mis au courant des travaux de J.-B. de Rossi sur les cimetières souterrains de Rome, ne voir dans l'hypothèse de l'origine chrétienne, et exclusivement chrétienne, de la plus grande partie de ces cimetières, qu'une simple conjecture, ou même une théorie encore plus ou moins douteuse » [1] ?

Par contre, un esprit distingué, très au courant des méthodes scientifiques aussi bien que des problèmes critériologiques, le R. P. De Munnynck, n'hésite pas à déclarer que « une hypothèse causale n'est jamais *prouvée* dans le sens propre du mot. Elle n'est pas *vraie ;* elle n'est pas *fausse ;* elle est tout simplement bonne ou mauvaise, utile ou encombrante, suivant certaines circonstances à déterminer » [2]). Il cite à l'appui de cette déclaration le témoignage de plusieurs savants de marque, notamment celui de Quetelet et celui du chimiste Ostwald ; l'histoire de beaucoup d'hypothèses qui ont eu leur temps de vogue et sont aujourd'hui universellement délaissées : il fait surtout observer que l'argument tiré d'une hypothèse est soumis aux lois du syllogisme conditionnel : or, d'après ces lois :

« *Posito antecedente, ponitur et consequens ; at non e converso* ». **La cause hypothétique ne peut être que l'antécédent du syllogisme conditionnel, puisque cet antécédent doit contenir le conséquent.**

[1]) De Smedt, *Principes de la critique historique*, ch XV.
[2]) *Revue Néo-Scolastique*, VI, pp. 235 et suiv.

En lui donnant le rôle de conséquent, on ne parviendrait qu'à une prémisse fausse en elle-même. Or, on ne constate que la réalité du conséquent, c'est-à-dire du phénomène. Il est donc illogique de conclure à la réalité objective de l'antécédent, c'est-à-dire de l'hypothèse. Un exemple rend ce défaut palpable. Si un malfaiteur met le feu à un édifice, celui-ci brûlera. — Or, voici le phénomène constaté, — l'édifice brûle. Donc... Il est manifeste qu'il n'y a aucun «donc»; puisque, à côté du malfaiteur, il y a de nombreuses causes possibles de l'incendie. Et cependant, si l'on prétend que l'hypothèse scientifique proprement dite résulte des faits et est prouvée par eux, on affirme une chose aussi illogique que si l'on concluait, de la seule existence d'un incendie, à l'existence d'un crime. Entre les phénomènes observés et l'hypothèse scientifique il y a un hiatus qu'aucun raisonnement ne saurait combler. Du fait à la théorie, il y a un saut dialectique qu'aucune logique ne justifie. Aucune preuve ne rattache la conclusion hypothétique au phénomène expérimental, seule prémisse qu'on puisse invoquer pour sa justification »[1]).

Que penser de cette controverse ?

154. L'hypothèse scientifique et les conceptions systématiques. — Ici encore la vieille logique d'Aristote nous donnera la clé de la solution. La science n'accomplit sa tâche que le jour où, moyennant une démonstration διότι, elle explique avec certitude, *par leur cause intrinsèque immédiate*, διὰ αἰτίας οἰκείας, un groupe de faits observés. La conception qui, si elle était vérifiée, ne fournirait pas cette explication, n'est point, à proprement parler, une hypothèse *scientifique*. Entre celle-ci et la science il n'y a point de diversité *objective* essentielle : elles ne diffèrent que par leurs caractères respectifs d'incertitude et de certitude, de solution provisoire ou définitivement établie.

Au contraire, entre la conception d'une cause qui, à la supposer réelle, n'aurait avec les phénomènes observés qu'une relation *extrinsèque*, et l'explication scientifique, valide ou probable, il y a une diversité d'objet.

Enfin, entre la supposition d'une cause intrinsèque mais

[1]) *Revue Néo-Scolastique*, VI, p. 251.

lointaine et l'hypothèse rigoureusement scientifique, il n'y a point de diversité objective essentielle, mais, au point de vue logique, il y a cette importante différence que la première n'est vérifiable que dépendamment de la seconde.

On voit aussitôt à quelle confusion doit donner lieu l'emploi d'une expression identique pour désigner des vues si différentes ou si opposées de l'esprit.

Éliminons successivement les suppositions qui ne répondent pas adéquatement à la définition de l'hypothèse scientifique ; ce déblayement effectué, le problème logique de la valeur de l'hypothèse sera nettement posé.

La supposition que la masse totale d'un corps se trouve condensée en un seul point, appelé son *centre de gravité*, n'est pas une hypothèse. Pour s'aider à comprendre l'action de la pesanteur, il est utile d'imaginer la terre comme un point unique où se concentre toute la force attractive répandue sur le globe ; mais, si cette supposition représentative nous facilite la compréhension de la pesanteur, elle ne nous révèle rien qui ne fût déjà connu.

La supposition d'un centre de gravité n'a d'ailleurs pas pour objet un *fait*, mais une *conception subjective.* Or la cause explicative que l'hypothèse considère doit être *réelle*, « vera causa », ainsi que s'exprime Newton.

Les espèces végétales ou animales sont-elles fixes ou transformables ? L'hypothèse transformiste mérite examen. Elle prend le caractère d'une hypothèse scientifique aussitôt que le naturaliste expérimente sur une cause supposée capable d'opérer la transformation d'un type spécifique en un type d'une autre espèce et soumet sa conjecture au contrôle des faits. Or l'élevage artificiel produit de nouvelles races. Darwin a minutieusement observé le fait et suppose que la nature a des procédés analogues à celui de l'éleveur, capable de former non seulement des races mais des espèces nouvelles. *Si* la nature recèle effectivement des facteurs de

transformations spécifiques, ces facteurs pourront faire l'objet d'hypothèses scientifiques et leur action, à raison d'une analogie avec le tri intelligent de l'éleveur, pourra être appelée une « sélection naturelle ». Mais, aussi longtemps que l'observateur ne s'appuie pas sur des agents réels dont la puissance transformatrice est à vérifier, la « sélection naturelle » reste une vue systématique de l'esprit, une idée directrice, elle n'est point une hypothèse scientifique.

Un certain nombre d'astronomes supposent que notre système solaire fut à l'origine une nébuleuse, très peu dense, douée d'un mouvement de rotation ; que notre planète s'en détacha, se condensa progressivement et, malgré la chaleur intense développée par cette condensation progressive, se refroidit par rayonnement à travers les espaces célestes, et finalement se trouva enveloppée d'une écorce solide. Cette supposition n'est pas immédiatement vérifiable, ni par observation, ni par expérience. Elle porte sur une cause intrinsèque, mais éloignée de l'état actuel de notre globe. Elle joue assurément son rôle dans la science, mais n'est pas, dans toute la rigueur de l'expression, une hypothèse scientifique. Celle-ci fait partie de la méthode expérimentale dont Pasteur disait qu'elle « va jusqu'à la preuve sans réplique... qu'elle trompe rarement et ceux-là seulement qui s'en servent mal ».

Les hypothèses de ce genre abondent chez les maîtres de la science.

Choisissons l'exemple typique des fermentations. L'idée courante était que les transformations de matières organiques, appelées fermentations, sont exclusivement d'ordre chimique ; on les rattachait non à la vie des cellules, mais à la mort des éléments organisés. Ainsi, un chimiste célèbre, Frémy, soutenait que le moût du raisin laissé à lui-même fermente. Pasteur émit l'hypothèse que les fermentations sont dépendantes de la vie des cellules ; que la levure qui fait fermenter le moût de raisin « ne provient pas de l'intérieur des grains,

du suc même du fruit, mais uniquement de l'extérieur, de *germes* en suspension dans l'air ou déposés à la surface des grains ou du bois de la grappe ».

Pour vérifier son hypothèse, Pasteur enlevait le fin duvet qui recouvre la grappe, aspirait le jus à l'aide d'un tube effilé, puis refermait le tube à la lampe. Or, le liquide ainsi isolé demeurait intact. Le savant eut recours à une autre expérience plus décisive encore. Il abrita dans une serre quelques ceps de vignes. Dès le mois de juin, — les cellules de levure n'apparaissent qu'au mois de juillet, — il enveloppa les grappes dans de la ouate. Si l'hypothèse était fondée, le raisin devait donc être soustrait à la cause véritable de la fermentation. Or, en fait, les grappes pressées et foulées demeurèrent sans fermentation ; elles ne donnèrent pas de vin. La preuve était définitive.

Un exemple remarquable d'une hypothèse explicative de la finalité est celle de l'illustre J.-B. de Rossi sur la destination des catacombes romaines. Durant plus de deux siècles, l'opinion qui voit dans les hypogées romains d'anciennes carrières pratiquées par les païens pour en extraire du sable et des matériaux de construction, a été admise par de nombreux savants. Observant la nature du sol et les formes architectoniques des souterrains, de Rossi se dit que les catacombes avaient dû être creusées par les chrétiens eux-mêmes, dans le but d'y ensevelir leurs morts. L'hypothèse est aujourd'hui prouvée et admise indiscutablement.

On voit mieux, après ces explications, où gît la solution de la controverse mentionnée plus haut.

Nombreuses sont les suppositions subjectives, les conceptions systématiques, qui sont des « outils intellectuels » plus ou moins commodes mais ne sont pas destinées à entrer dans la science.

Nombreuses sont les hypothèses qui, ayant pour objet des causes lointaines de certains faits observés, ne sont point

susceptibles de vérification immédiate et, par conséquent, ne peuvent, comme telles, entrer dans la science.

Il y a, néanmoins, des hypothèses susceptibles de vérification, soit par observation directe, soit par l'emploi de la méthode expérimentale. Ces hypothèses « scientifiques » sont plus ou moins probables et nous essayerons tout à l'heure de déterminer leur degré de probabilité.

Sans doute, il est souvent malaisé de dire *a priori* si une hypothèse est ou n'est pas susceptible d'une vérification scientifique. Cependant, les hommes de laboratoire, les professionnels de la critique historique ont d'ordinaire le « sens » de la distance qui sépare les vues subjectives, systématiques, des hypothèses qui mènent aux découvertes. Les philosophes, il faut le reconnaître, sont souvent plus malhabiles. Préoccupés des généralisations les plus hautes, ils prennent aisément leurs désirs pour la réalité et regardent volontiers comme tiré des faits ce qu'ils ont pensé à leur occasion.

Ce qui augmente la confusion des idées, c'est que souvent l'on recouvre d'un même nom, une hypothèse proprement dite et une vue ultérieure de l'esprit ajoutée à cette hypothèse.

Il en est ainsi, par exemple, de la *théorie atomique*. L'hypothèse scientifique qui porte ce nom suppose que les corps simples sont des agrégats d'*atomes*, — particules de fait insécables, — qui possèdent toutes les propriétés des corps sensibles. Cette hypothèse est assurément probable, très probable : elle peut invoquer divers arguments ; il y en a un, entre autres, qui est tiré de la loi des proportions multiples. Un exemple le fera saisir : L'azote se combine, en quantité constante, 28, avec diverses quantités d'oxygène, mais à la condition que celles-ci soient un multiple d'une quantité minimale, 16. Ainsi, N_2, 28 parties d'azote se combinent avec O, 16 parties d'oxygène, ou respectivement avec O_2, O_3, O_4, O_5, c'est-à-dire avec 32, 48, 64, 80 parties d'oxygène et forment

cinq oxydes différents : N_2O, N_2O_2, N_2O_3, N_2O_4, N_2O_5. Or, le fait que l'azote n'est combinable qu'avec 16 parties d'oxygène ou avec un multiple de 16, n'invite-t-il pas à penser que la combinaison de l'azote avec l'oxygène se fait entre des quantités fixes, infractionnables de matière, des atomes ? [1]).

Sur cette hypothèse solidement probable, des esprits aventureux veulent élever une conception mécanique de la nature ; ils voudraient expliquer la combinaison chimique par un mouvement d'atomes, réduire les lois de la chimie à une mécanique d'atomes. Mais ces affirmations sont incontrôlables.

Quoi qu'il en soit, les difficultés d'application n'entament pas le principe : Il y a des hypothèses scientifiques plus ou moins probables.

Résumons les conditions de l'hypothèse scientifique et cherchons à apprécier sa valeur logique.

155. Conditions d'une hypothèse scientifique. — 1° L'hypothèse est postérieure à une *observation préalable de faits :* elle est *imaginée pour les expliquer.* Elle ne se confond donc pas avec une supposition destinée à classer des idées ou à les fixer. — La supposition d'un boulet de canon lancé de la terre vers la lune n'est pas une hypothèse. — Elle n'est donc pas une conjecture toute subjective dont l'arbitraire ne connaît pas de limites : son objet doit être emprunté à la réalité ; il est exact de dire, en ce sens, que la cause présumée doit être *vera causa.*

Il faut observer avant de supposer et non supposer avant d'avoir observé. Cl. Bernard traduit cette pensée en ce mot pittoresque : En entrant au laboratoire, laissez votre imagination avec votre paletot au vestiaire, mais reprenez-la en sortant [2]).

[1]) Cfr. D. Nys, *Cosmologie,* 3e édit., 1916, 1er vol., pp. 95-100; 2e vol., pp. 408-410.

[2]) *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale,* p. 44.

2° L'hypothèse doit *faire l'objet d'un contrôle* soit par observation, soit, mieux encore, par expérimentation.

Elle est, en effet, un acheminement vers une conclusion inductive. L'expérimentation fournit les preuves décisives et révèle les causes intrinsèques immédiates : elle est donc, par excellence, le procédé de vérification scientifique. L'observation conduit rarement à des résultats indiscutables.

La combinaison de ces deux premières conditions fait comprendre l'alternance de l'idée et de l'expérience sensible dans la science. Les premières observations suggèrent une première hypothèse. Celle-ci est à contrôler. Pour la contrôler, le savant en tire des conséquences qu'il soumet à un contrôle nouveau et ainsi, suivant l'expression de Cl. Bernard, « l'esprit du savant se trouve placé entre deux observations : l'une qui sert de point de départ au raisonnement, et l'autre qui lui sert de conclusion »[1]).

[1]) « Le savant, dit Claude Bernard, doit avoir une idée qu'il soumet au contrôle des faits ; mais en même temps il doit s'assurer que les faits qui servent de point de départ ou de contrôle à son idée, sont justes et bien établis, c'est pourquoi il doit être lui-même à la fois observateur et expérimentateur.

L'observateur constate purement et simplement le phénomène qu'il a sous les yeux. Il doit être le photographe des phénomènes, son observation doit représenter exactement la nature. Il faut observer sans idée préconçue; l'esprit de l'observateur doit être passif, c'est-à dire se taire; il écoute la nature et écrit sous sa dictée.

Mais une fois le fait constaté et le phénomène bien observé, l'idée arrive, le raisonnement intervient et l'expérimentateur apparaît pour interpréter le phénomène.

L'*expérimentateur* est celui qui, en vertu d'une interprétation plus ou moins probable, mais anticipée, des phénomènes observés, institue l'expérience de manière que, dans l'ordre logique de ses prévisions, elle fournisse un résultat qui serve de contrôle à l'hypothèse ou à l'idée préconçue. Pour cela l'expérimentateur réfléchit, essaye, tâtonne, compare et combine pour trouver les conditions expérimentales les plus propres à atteindre le but qu'il se propose. Il faut nécessairement expérimenter avec une idée préconçue ». *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, pp. 39-40.

« Ceux qui ont condamné l'emploi des hypothèses et des idées pré-

3° L'hypothèse ne doit pas contredire des points de doctrine connus par ailleurs. Ceci est élémentaire, le vrai ne pouvant contredire le vrai. Mais cette règle doit être pratiquée avec discernement : que de fois « la science acquise » a servi de prétexte à la routine [1]) !

156. La probabilité de l'hypothèse. — L'hypothèse, comme telle, a la valeur de la conclusion d'un syllogisme conditionnel.

La supposition d'une cause *capable* d'expliquer certains

conçues dans la méthode expérimentale ont eu tort de confondre l'invention de l'expérience avec la constatation de ses résultats. Il est vrai de dire qu'il faut constater les résultats de l'expérience avec un esprit dépouillé d'hypothèses et d'idées préconçues. Mais il faudrait bien se garder de proscrire l'usage des hypothèses et des idées quand il s'agit d'instituer l'expérience ou d'imaginer des moyens d'observation. On doit, au contraire, comme nous le verrons bientôt, donner libre carrière à son imagination ; c'est l'idée qui est le principe de tout raisonnement et de toute invention, c'est à elle que revient toute espèce d'initiative. On ne saurait l'étouffer ni la chasser sous prétexte qu'elle peut nuire, il ne faut que la régler et lui donner un critérium, ce qui est bien différent.

Le savant complet est celui qui embrasse à la fois la théorie et la pratique expérimentale. 1° Il constate un fait ; 2° à propos de ce fait, une idée naît dans son esprit ; 3° en vue de cette idée, il raisonne, institue une expérience, en imagine et en réalise les conditions matérielles ; de cette expérience résultent de nouveaux phénomènes qu'il faut observer et ainsi de suite ». *Ibid.*, pp. 43-44.

[1]) Au nombre des conditions d'une hypothèse scientifique, on range ordinairement la *simplicité*, « simplex veri indicium ». Et il n'est pas rare que l'on motive l'exigence de cette condition par ce principe métaphysique : La nature agit toujours par les voies les plus simples. « Soit, observe justement M. Rabier, mais pour déterminer *a priori* quelles sont ces voies les plus simples possible, il faudrait savoir quel était le minimum de complication nécessaire. Or, les données nous faisant défaut pour résoudre ce dernier problème, la solution *a priori* du premier est tout à fait sans valeur. Tels ces politiques de rencontre, dont parle Descartes, qui, faute de savoir les difficultés des choses, ne se lassent pas d'inventer des moyens tous plus simples les uns que les autres d'assurer la prospérité des États. L'idée de la simplicité des voies de la Nature sans son correctif indispensable, à savoir l'idée des nécessités et des difficultés inévitables des choses, fait les esprits simplistes qui sont des esprits faux ». *Logique*, p. 239.

phénomènes n'est pas la preuve que cette cause les explique *réellement :* La présence, sur le théâtre d'un incendie, d'un malfaiteur *capable* d'être incendiaire, ne prouve pas que le malfaiteur a allumé l'incendie.

Mais, que le malfaiteur se soit trouvé diverses fois où éclataient des incendies, ne sera-t-on pas raisonnablement *tenté de croire* qu'il est, en effet, l'auteur de ces désastres successifs ? Or, on appelle *probables* les motifs qui nous inclinent à penser qu'une chose est, sans établir définitivement qu'elle est.

A priori, la supposition qu'un antécédent donné, capable d'expliquer un certain ordre de phénomènes, en est réellement la cause explicative n'est que conjecturale. A mesure que l'expérience vérifie les conséquences logiquement déduites de la supposition initiale, la confiance grandit, l'hypothèse devient probable, plus probable, à la condition que cette probabilité ne soit pas énervée par des conséquences opposées aux prévisions logiques, ou anéanties par un fait ou une raison contradictoires.

Tant que l'observation ou l'expérience ne font que vérifier les conséquences positivement déduites de l'hypothèse, celle-ci n'est que probable.

Mais il y a deux moyens de passer de la probabilité à la certitude : l'un de ces moyens, c'est la preuve que la cause présumée du phénomène est la seule possible ; l'autre est une démonstration par l'absurde, établissant que la concordance des suites logiques de l'hypothèse avec les résultats de l'observation et de l'expérience offre une telle complexité et une telle constance qu'il serait absurde de ne pas reconnaître entre ces résultats et l'hypothèse une connexion causale.

L'hypothèse de Pasteur sur l'origine vivante de la fermentation alcoolique est devenue une thèse certaine, du jour où le savant expérimentateur a pu démontrer que le jus

de raisin, soustrait à l'action des cellules de levure, ne fermente pas.

L'hypothèse émise par J.-B. de Rossi d'après laquelle les catacombes ont dû être, dans l'intention de ceux qui les ont creusées, non point des carrières de sable ou de matériaux de construction, mais des lieux de sépulture chrétienne, est devenue une thèse hors de conteste, le jour où il a été démontré que la nature du terrain et la forme des excavations sont incompatibles avec l'intention que l'on supposait aux constructeurs romains.

M. Ernest Naville, dans son beau livre sur la *Logique de l'hypothèse*, demande comment une hypothèse probable peut devenir certaine. « En théorie pure, écrit-il, si l'on s'en tient aux règles de la logique ordinaire, la plus haute probabilité ne peut devenir certitude. En fait (cependant) il est une foule d'hypothèses sur la foi desquelles nous n'hésitons pas à régler notre conduite. La raison théorique et la raison pratique suivent ici des lignes divergentes ; et cette considération me paraît digne de fixer l'attention des penseurs »[1].

Évidemment ce n'est pas la même hypothèse, soumise exclusivement à un seul et même ordre de preuves, qui de la probabilité passe à la certitude. Aussi longtemps qu'elle est exclusivement justifiée par les conséquences dont elle est la raison *suffisante*, l'hypothèse n'est et ne peut être que probable, – posito antecedente, sequitur consequens, at non e converso, — mais elle devient une doctrine certaine lorsque, par une preuve expérimentale ou par une démonstration indirecte, on parvient à faire voir qu'elle est à la fois la raison explicative suffisante *et nécessaire* d'un ensemble complexe de phénomènes observés.

Quant aux *conceptions systématiques* qui, par leur nature même, échappent à l'observation et à l'expérimentation, elles

[1]) *Ouv. cit.*, p. 222.

sont avant tout, ainsi que le fait remarquer le P. De Munnynck, des « outils intellectuels »[1]).

Est-ce à dire qu'elles ne jouissent d'aucune probabilité ? L'affirmation nous paraît trop radicale. Ainsi, par exemple, en astronomie, la théorie cosmogonique de Laplace ; en physique, la théorie générale de l'éther comme véhicule de la chaleur, de la lumière et de l'électricité ; la supposition de deux forces antagonistes, la cohésion et la chaleur, dans l'interprétation des divers états des corps et plusieurs théories analogues couramment admises parmi les savants, n'ont-elles pas leur valeur ? N'y aurait-il pas exagération à les mettre sur le même pied que les conceptions *a priori* de certains esprits aventureux qui donnent libre carrière à leur imagination ?

Leibniz nous semble avoir dit le mot qui résume exactement la situation lorsqu'il écrit : « Il est bon de remarquer que, dans les hypothèses, *le succès ne démontre pas la vérité de l'hypothèse. Il est vrai qu'il la rend probable...* surtout lorsqu'une hypothèse simple rend compte de beaucoup de vérités, ce qui est rare et se rencontre difficilement »[2]).

L'induction scientifique conclut avec certitude à l'existence

[1]) « Si donc les hypothèses ne sont point *vraies* dans le sens propre du mot, comme nous l'avons établi ; si elles ne se justifient pas par une connexion *logiquement* rigoureuse avec les faits, il faut reconnaître néanmoins qu'elles sont souverainement *utiles* et que la *psychologie*, la nature et les tendances de notre intelligence, les conditions indispensables de ses investigations, plaident puissamment pour la légitimité de leur usage. Elles apaisent dans une certaine mesure l'élan naturel de la raison vers les causes, élan artificiellement comprimé par la méthode positiviste des sciences d'observation ; elles correspondent à nos tendances vers l'unité ; elles possèdent, dans bien des cas, une grande valeur mnémotechnique ; elles contribuent enfin d'une manière inappréciable à la conquête progressive des secrets de la nature. De tous les *instruments* scientifiques, en est-il de plus précieux » ? *Revue Néo-Scolastique*, VI, p. 343.

[2]) Leibniz, *Nouv. Ess.*, liv. IV, ch. XVII.

d'une loi déterminée de la nature. L'hypothèse scientifique formule la loi avec une probabilité relative.

Or, on se trouve souvent en présence de faits régis manifestement par des lois dont l'esprit ne démêle pas la complexité. On recourt alors provisoirement à la notation des faits et de leurs coïncidences : ceci fait l'objet de la statistique.

157. La statistique. Sa relation avec l'induction. — Admettons que l'on ait observé, durant vingt années, qu'il a plu en Belgique, chaque année, en moyenne trois jours sur sept.

On incline aussitôt à penser que la récurrence régulière des conditions dans lesquelles tombe la pluie indique une loi, ou plutôt est la résultante de plusieurs lois dont l'interaction nous échappe.

Quelles sont ces lois naturelles élémentaires qui règlent la condensation de la vapeur d'eau et la chute de la pluie ? *Aucune induction* ne les a établies.

Aucune hypothèse probable ne les fait entrevoir.

Le phénomène est si complexe, les circonstances antécédentes et concomitantes de la condensation de la vapeur d'eau et de la chute de la pluie sont si multiples, leurs actions réciproques si enchevêtrées qu'il est impossible, dans l'état actuel de nos connaissances, de déterminer l'influence respective des divers facteurs de l'événement et la loi de leur action.

Provisoirement, on donne des *statistiques* : On inventorie le plus de faits possible, on note leur fréquence relative, on compte leurs coïncidences, dans l'espoir d'y découvrir des indices révélateurs de liaisons naturelles.

On mesurera, par exemple, la quantité d'eau recueillie par le sol aux différentes saisons de l'année, par jour, par heure, selon les conditions géographiques et l'altitude ; on observera les relations entre la pluie et le vent, etc. ; on dressera des tableaux de toutes ces coïncidences, afin qu'un jour les circonstances irrelevantes puissent être négligées, et l'événe-

ment rattaché exclusivement à celles d'entre elles qui sont ses causes naturelles.

Autre exemple : Le partage des naissances entre les deux sexes a été étudié sur plus de 200 millions d'enfants. Depuis près de deux siècles, le nombre des garçons et celui des filles sont sensiblement les mêmes : aucun pays ne fait exception, ni aucune époque. Cependant, partout, toujours, il y a un léger excédent de naissances masculines ; le nombre des garçons, pour 100 filles, est compris, en moyenne, entre 104 et 108.

Quelle apparence que la fixité approximative de ce rapport entre les naissances masculines et les naissances féminines, et la supériorité légère observée au profit des premières, se retrouvent chez toutes les races, dans les villes comme à la campagne, au midi comme au nord, chez les pauvres comme chez les plus riches, si elles ne résultaient pas de lois de la nature ?

Sans aucun doute, à cette récurrence stable d'événements il doit y avoir, dans la *nature* même des choses, une raison suffisante, mais nous ne savons pas, même nous ne devinons pas à *quelles propriétés naturelles* se rattache cette loi mystérieuse.

Faute de mieux, nous relevons toutes les circonstances auxquelles on peut *soupçonner* une influence sur le phénomène observé.

Noter minutieusement les circonstances qui enveloppent le phénomène à interpréter, marquer soit leur concours, soit leur apparition isolée, soit leurs variations, c'est préparer l'emploi des méthodes inductives.

Le jour où un observateur sagace devinera quels sont, parmi ces faits entassés, les antécédents constants (méthode de concordance), exclusifs (méthode de différence), corrélatifs au point de vue de l'intensité (méthode des variations

concomitantes) de l'événement à expliquer, on abordera à la science. Une *hypothèse scientifique* aura surgi.

La vérification de l'hypothèse sera l'œuvre de l'*induction ;* la découverte d'une ou de plusieurs lois de la nature, une de ses conquêtes.

Les statistiques notent les événements accomplis.

L'induction mène à des lois et permet de prévoir, soit avec certitude, si l'induction est concluante, soit avec plus ou moins de probabilité, si elle est analogique, leurs applications.

En l'absence de lois connues ou à rechercher, les événements échappent-ils à toute prévision ?

158. Calcul des probabilités. Notions de la probabilité simple, composée, totale. — Les statistiques sont donc souvent l'indice de lois dont l'esprit n'a pas jusqu'à présent démêlé le jeu et les divers facteurs.

Il est des cas où les faits ne révèlent ni la régularité ni la constance qui sont les indices de la loi. Vous jetez un dé cubique homogène dont les six faces portent chacune un numéro de 1 à 6. Sur douze coups, le 3 et le 5 ont apparu chacun trois coups, le 2 et le 4 chacun deux coups, le 1 et le 6 seulement un coup. Au surplus, aucune correspondance entre l'ordre d'apparition des chiffres et la série arithmétique de 1 à 6.

Faut-il renoncer à découvrir un certain ordre dans ce pêle-mêle apparent ?

Examinons ce problème. La probabilité de l'arrivée des événements contingents peut être soumise au calcul et donne lieu à des applications intéressantes.

Commençons par quelques notions préliminaires. Elles sont exposées par les géomètres sous forme de principes élémentaires du calcul des probabilités » [1]).

[1]) Cfr. Boudin, *Le calcul des probabilités,* p. 5, Gand. — Bertrand, *Calcul des probabilités,* chap. I. Paris, 1889. — J. Lottin, *Quetelet statisticien et sociologue.* Louvain, 1912.

Premier principe : La *probabilité simple* d'un événement s'exprime par *une fraction dont le numérateur est le nombre de cas favorables à cet événement, le dénominateur étant le nombre total des cas également possibles.*

Si le dé est un cube bien régulier, les apparitions des six faces sont dites également possibles, la probabilité de l'apparition de l'une d'entre elles, par exemple, du 5, est $^1/_6$.

Dans un jeu de 52 cartes on tire une carte au hasard ; la probabilité de tirer un as est $^1/_{52}$; il y a, en effet, 52 cas possibles puisqu'il y a 52 cartes dans le jeu ; il y a 4 cas favorables à l'arrivée d'un as, puisqu'il y a quatre as dans le jeu ; la probabilité de l'arrivée d'un as s'exprime donc par une fraction dont le numérateur est 4 et le dénominateur 52, soit $^4/_{52}$ ou $^1/_{13}$.

Si le cube n'était pas bien régulier, les apparitions des six faces ne seraient pas *également* possibles et le principe serait inapplicable [1]).

Lorsqu'un événement est composé de l'ensemble de plusieurs autres, il peut se présenter deux cas, selon que ceux-ci dépendent, ou non, l'un de l'autre.

[1]) Lorsque la probabilité mathématique d'un événement est égale à $^1/_2$, le nombre des chances favorables est égal au nombre des chances défavorables et il y a *doute absolu* sur l'arrivée de l'événement. Si la probabilité mathématique est égale à l'unité, limite supérieure de cette expression, le nombre des chances défavorables est nécessairement nul et il y a *certitude absolue* que l'événement désigné arrivera. Enfin, si la probabilité mathématique est égale à zéro, limite inférieure de ses diverses valeurs, le nombre des chances favorables est nul, et il y a *certitude absolue* que l'événement désigné n'arrivera pas, ou, en d'autres termes, que l'événement contraire arrivera.

Lorsque la probabilité mathématique d'un événement est plus grande que $^1/_2$, on dit que l'événement est probable, car on a alors raison de croire à son arrivée plutôt que de ne pas y croire. Au contraire, l'arrivée de l'événement n'est pas probable, si la probabilité mathématique est plus petite que $^1/_2$, car on a alors raison de ne pas croire à son arrivée ; dans ce cas, l'événement est simplement possible, on ne le dit pas probable.

De là deux principes, dont l'un concerne les événements indépendants, l'autre les événements dépendants.

Deuxième principe : La probabilité d'un événement composé de plusieurs événements simples, soit simultanés soit successifs, dus respectivement à des *causes indépendantes*, *est égale au produit des probabilités simples des événements pris isolément.*

Voici deux urnes renfermant, l'une, 3 boules blanches et 4 noires, l'autre, 4 blanches et 5 noires : quelle est la probabilité que, si je tire une boule de chacune des deux urnes, j'en tire *deux* blanches ? R. : $3/7 \times 4/9 = 12/63 = 4/21$.

Ou quelle est la probabilité que, si je tire deux fois de suite une boule de la première urne, à la condition de remettre après la première fois, la boule tirée, je tire *les deux fois* une blanche ? R. : $3/7 \times 3/7 = 9/49$.

Autre exemple : Quelle est la probabilité qu'en jetant en l'air deux pièces de monnaie, j'aie face avec *les deux* ? R. : $1/2 \times 1/2 = 1/4$.

Nous devons naturellement renvoyer aux traités spéciaux pour la démonstration générale de ces principes, mais nous voulons faire entrevoir, en passant, le lien logique qui rattache ce second principe à l'évaluation, plus facile à saisir, de la probabilité simple.

Supposons que Pierre jette en l'air, 4 fois de suite, une première pièce de monnaie ; en moyenne on peut dire qu'il aura face 2 fois sur les 4. Probabilité *simple* $= 2/4 = 1/2$.

Supposons donc que, tandis que Pierre jette ses deux coups, où il a face, Paul, de son côté, jette en l'air, 2 fois de suite, une seconde pièce. On évalue que Paul aura face 1 fois sur les deux. Probabilité *simple* $= 1/2$.

Donc les deux pièces donneront face *ensemble* 1 coup sur les 4. La probabilité *composée* est $1/4$, c'est-à-dire égale au produit des probabilités simples : $1/2 \times 1/2 = 1/4$.

Ce principe peut être généralisé :

Lorsque l'événement est composé non pas de deux, mais de trois, quatre, ou d'un nombre indéterminé d'événements simples, le principe s'y applique de la même façon que s'il n'y avait que deux événements combinés.

La démonstration de ce principe peut s'exposer sur un exemple. Reprenons notre premier exemple.

Le nombre total des manières dont on peut tirer deux boules est 7×9, car on peut tirer l'une quelconque des sept boules de la première urne, avec l'une quelconque des neuf de la seconde.

De même, le nombre des cas favorables à l'arrivée d'une boule blanche est 3×4, car on peut tirer l'une quelconque des trois boules blanches de la première urne, et l'une quelconque des quatre boules blanches de la deuxième.

Donc la probabilité est $\frac{3 \times 4}{7 \times 9} = \frac{3}{7} \times \frac{4}{9}$, c'est-à-dire le produit des probabilités simples de l'arrivée d'une boule blanche tirée de chacune des deux urnes.

Arrivons à la probabilité d'un événement composé d'événements simples *dépendants* l'un de l'autre. Dans ce cas, la probabilité de l'un quelconque des événements simples dépend de l'arrivée de ceux qui précèdent : tel le cas où l'on tire successivement plusieurs boules blanches d'une même urne, dans l'hypothèse où les boules tirées ne sont point remises dans l'urne.

Troisième principe : Si deux événements simples sont liés entre eux, de manière que la supposition de l'arrivée du premier influe sur la probabilité de l'arrivée du second, on a la probabilité de l'événement composé, en multipliant la probabilité du premier événement par la probabilité du second événement prise dans l'hypothèse de l'arrivée du premier.

Une urne contient 13 boules, 4 blanches et 9 de couleur : supposons que parmi les 9 boules de couleur il y en ait 5 rouges.

La probabilité de tirer une boule rouge est $^5/_{13}$.

La probabilité de tirer une boule de couleur est $^9/_{13}$.

Or, quand on sait que la boule tirée est colorée, le nombre des cas possibles est réduit à 9, attendu qu'il y a 9 boules de couleur. La probabilité de tirer une boule rouge quand on sait que la boule tirée est une boule de couleur est $^5/_9$.

Nous faisions remarquer, en commençant, que la probabilité de tirer une boule rouge est $^5/_{13}$. Le théorème à démontrer énonce que cette probabilité $^5/_{13}$ est égale à la probabilité du premier événement (tirer une boule de couleur) $^9/_{13}$, multipliée par la probabilité du second événement (tirer une boule rouge) quand le premier est supposé réalisé $^5/_9$.

En effet : $^5/_{13} = {}^9/_{13} \times {}^5/_9$. En supprimant le facteur commun 9 au numérateur et au dénominateur, on a : $^5/_{13} = {}^5/_{13}$. Ce qu'il fallait démontrer.

Quatrième principe : Probabilité totale. Lorsqu'un événement simple peut être réalisé par plusieurs causes indépendantes l'une de l'autre, sa *probabilité totale est égale à la somme des probabilités de l'action de chacune de ses causes prises isolément.*

Soit une urne renfermant 5 boules blanches, 6 rouges, 4 vertes ; quelle est la probabilité de tirer une boule de couleur rouge ou verte ?

La probabilité de tirer une boule rouge est $^6/_{15}$.

La probabilité de tirer une boule verte est $^4/_{15}$.

La probabilité de tirer une boule de couleur est $^{10}/_{15} = {}^2/_3$, c'est la somme des probabilités $^6/_{15}$ et $^4/_{15}$.

La somme des probabilités des cas où l'événement peut se produire, — à la condition que ces cas ne puissent se produire qu'isolément et non ensemble, — est la probabilité de l'événement.

Telles sont donc les règles élémentaires du calcul des probabilités.

159. Nature de la probabilité mathématique. — Les géomètres distinguent la probabilité *a priori* et la probabilité *a posteriori*.

Supposez, en effet, une cause qui ne soit prédéterminée, ni par la nature, ni par une détermination volontaire, à réaliser, parmi un nombre plus ou moins considérable d'événements possibles, tel de ces événements plutôt que tel autre, l'apparition de chacun de ces événements sera *également* possible. S'il y avait deux événements possibles, — pile ou face, par exemple, — la cause capable de faire arriver l'un des deux n'étant prédéterminée à faire apparaître aucun des deux plutôt que l'autre, l'apparition de chacun des deux est *également* possible, sa probabilité *a priori* est $1/2$. Vous agitez un dé dans un cornet et vous le jetez au hasard sur une table ; l'apparition d'aucune des six faces n'étant ni naturellement, ni volontairement prédéterminée, chacune des six faces a la même chance d'apparaître, la probabilité de l'apparition de telle d'entre elles, du chiffre 5, par exemple, est *a priori* $1/6$. La probabilité *a priori* de tirer un as d'un jeu de 52 cartes est $4/52$ ou $1/13$, et ainsi de suite.

Lorsqu'une cause agit, sans qu'une détermination, naturelle ou volontaire, lui impose un mode exclusif d'action, tous les effets qu'elle est capable de produire sont également possibles : la probabilité de chacun d'eux est une fraction dont le numérateur est le nombre des cas favorables et le dénominateur le nombre des cas possibles.

L'absence de raison suffisante pour l'un d'entre eux déterminément, est la raison suffisante de l'égale possibilité de tous indéterminément.

L'expérience ratifie cette vue *a priori*.

Que l'on soumette, par exemple, le dé à des épreuves répétées. On trouvera qu'en 600 épreuves, le 5 se présente 97 fois ; en 6000, 1003 fois ; en 12 000, 2002 fois et ainsi de suite. On en conclura que la probabilité *a posteriori* de l'arrivée de 5 est environ $1/6$ ou plus exactement, qu'elle est comprise entre $97/600$ et $1003/6000$.

A vrai dire, les *applications* du calcul des probabilités sont

toujours *a posteriori*. Nous n'avons, en effet, qu'un moyen de savoir si une cause est ou n'est pas prédéterminée à agir suivant une loi qui spécifie son mode d'action, — ex intentione naturæ, disaient les scolastiques, — c'est l'expérience. Il n'y a qu'un moyen de savoir si le dé est une cause « indifférente » ou s'il est pipé, c'est de le soumettre à des épreuves répétées.

Mais aux actions d'une cause « indifférente » les principes généraux du calcul des probabilités sont applicables. Tous les événements possibles par cette cause se réaliseront dans des proportions numériques identiques, ou plutôt, dans des proportions *sensiblement* identiques. — La probabilité d'amener le 5 en jetant le dé sur une table est *environ* $^1/_6$. Des causes inappréciables, par exemple, la façon de prendre le cornet, de jeter le dé, etc., peuvent, en effet, accidentellement favoriser, — à l'insu de la cause intelligente, — tel événement déterminé. On présume, néanmoins, que ces causes accidentelles d'écart agiront tantôt en un sens, tantôt en un sens contraire et que, par suite, elles se compenseront dans l'ensemble ; et, de fait, l'expérience confirme cette présomption.

Les mathématiciens énoncent les principes qui viennent d'être posés, sous les noms de *Théorème de Bernoulli* et *loi des grands nombres de Poisson*.

160. Le théorème de Bernoulli et la loi des grands nombres. — Considérons une urne où il y a 300 boules identiques, dont 100 blanches et 200 noires. La *probabilité « a priori »* de tirer une boule blanche de cette urne est $^1/_3$, celle de tirer une boule noire $^2/_3$.

On extrait une boule de l'urne au hasard, on note sa couleur, on la remet dans l'urne et l'on répète cette opération quatre-vingt-dix mille fois, en ayant soin après chaque tirage de bien mélanger les boules. La probabilité est que, sur les 90.000 tirages, il sortira de l'urne 30.000 boules blanches,

à 600 près ; en fait, après expérience, nous trouverons qu'il est sorti entre 29,400 et 30.600 boules blanches. Nous prédisons à $^1/_{50}$ près.

Si nous avions fait cent fois plus de tirages, donc 9.000.000, nous pourrions parier avec la même assurance qu'il y a eu une sortie de 3.000.000 boules blanches à 6000 près. Le nombre des tirages est cent fois plus grand ; l'écart absolu n'est que dix fois plus grand, 6000 au lieu de 600. Cette fois nous prédisons à $^1/_{500}$ près.

En langage mathématique, on énoncera le théorème de Bernoulli, dans le cas actuel, comme il suit : L'écart relatif, c'est-à-dire la différence entre la probabilité *a priori*, $^1/_3$, de l'arrivée d'une blanche, et le rapport du nombre de boules blanches au nombre total des tirages, diffère de moins en moins de zéro à mesure que l'on fait plus d'épreuves ; et l'on est pratiquement certain qu'il en est ainsi.

Si, sur les 90.000 ou sur les 9.000.000 tirages, on avait oublié parfois de remettre dans l'urne une boule, de manière que la composition de l'urne eût varié tantôt dans un sens, tantôt dans un autre, le théorème de Bernoulli se transformerait légèrement et deviendrait la loi des grands nombres de Poisson ; les écarts possibles deviennent alors un peu plus grands, mais on peut, comme dans le cas précédent, assigner avec une quasi-certitude ceux qui ne seront pas dépassés.

Le théorème de Bernoulli et la loi des grands nombres permettent donc de prédire les écarts dans le sens indiqué plus haut, quand on connaît la *probabilité a priori* de l'événement dont on provoque la répétition un grand nombre de fois.

Mais inversement, si l'on a observé dans une série nombreuse d'épreuves relatives à un événement et à son contraire, le nombre de fois que cet événement est arrivé, le rapport de ce nombre au nombre total d'épreuves, la *probabilité*

a posteriori, comme on l'appelle, sera très peu différente de la *probabilité a priori* de l'événement observé et, par suite, peut servir à la trouver.

Ainsi, dans les exemples cités plus haut, le rapport du nombre des boules blanches au nombre des tirages tendra fatalement vers un tiers et peut servir à faire connaître la composition relative de l'urne [1]).

161. Application de la loi des grands nombres. — Le calcul des probabilités prédit la ruine certaine, mais à longue échéance, de celui qui joue constamment à un jeu équitable [2]).

Supposons qu'on joue à pile ou face, en jouant chaque fois une pièce de dix centimes qui sert d'enjeu. Les joueurs A et B parient constamment le premier pour face, le second pour pile. B est très riche. A ne possède qu'un franc. Le joueur A sera ruiné quand le nombre de piles dépassera de 10 celui des faces. Or la probabilité que ce fait se produira avant un nombre déterminé de coups, par exemple, avant le centième coup, est un certain nombre qui pourrait être calculé. Cette probabilité est d'autant plus grande que le nombre des coups est plus considérable, et elle tend vers la certitude. On peut donc affirmer que A finira par se ruiner [3]).

« A un jeu non équitable, le joueur favorisé l'emportera, si les enjeux ne sont pas trop élevés, de manière qu'il puisse jouer, en tout cas, un grand nombre de parties. Tels sont les jeux de hasard, les loteries d'État, jeux de trente et quarante, etc., au moyen desquels les « fripons avoués » dont parle

[1]) P. Mansion, *Sur la portée objective du calcul des probabilités*, pp. 16-18.

[2]) Un jeu est dit équitable quand la mise du joueur est proportionnelle à sa probabilité de gagner. On dit que le jeu n'est pas équitable, quand les conditions du jeu sont inégales. Dans ces jeux non équitables, « le banquier n'est qu'un fripon avoué, dit Buffon, et le ponte », son adversaire, « une dupe dont on est convenu de ne pas se moquer ».

[3]) Richard, *Sur la phil. des math.*, p. 164.

Buffon détroussent à coup sûr les contribuables ou les dupes qu'attire l'espérance fallacieuse de gains fabuleux. Le produit annuel de l'ancienne loterie de France pouvait être porté au budget comme un revenu de l'État à peu près certain » [1]).

Le théorème de Bernoulli et la loi des grands nombres s'appliquent avec rigueur aux événements qu'une cause naturelle ne prédétermine pas ; tels les jeux de hasard proprement dits.

162. Circonspection nécessaire dans les observations statistiques. — Lorsqu'il s'agit d'événements strictement « indifférents », la probabilité de leur arrivée est donc évaluable *a priori* et l'on constate que les faits donnent raison à ces prévisions.

La probabilité *a priori* et la probabilité « *a posteriori* » des événements de ce genre coïncident. Les prévisions basées sur le théorème de Bernoulli, — avec le correctif de Poisson, — sont certaines.

Mais lorsqu'il s'agit d'événements dus à des causes naturelles dont le nombre, l'intensité, la résultante sont imparfaitement connus et resteront toujours imparfaitement connaissables, l'évaluation de la probabilité d'un événement est nécessairement *a posteriori*, l'analogie de l'avenir avec le présent et le passé est inévitablement précaire, les prévisions approximatives et vacillantes.

Les statistiques destinées à nous renseigner sur des événe-

[1]) P. Mansion, *op. cit.*, p. 29. Cependant, observe M. Mansion, « il y a un cas où même le joueur favorisé se ruinera presque infailliblement, c'est celui où son avantage est petit et où il est forcé de jouer indéfiniment contre un adversaire très riche, et de jouer gros jeu ; dans ce cas, il n'est plus protégé par le théorème de Bernoulli. Ainsi, dans le cas où le *total* des enjeux n'est pas limité, un milliardaire peut ruiner à coup sûr le banquier au jeu de trente et quarante, si ce banquier n'est que millionnaire. L'avantage de ce *fripon avoué*, dans ce cas, n'est que de 6 ‰, et il est insuffisant pour le défendre contre la stratégie d'un milliardaire, qui peut doubler un grand nombre de fois sa mise par personnes interposées (p. 21).

ments de ce genre doivent être accueillies avec une grande circonspection.

« Dans les sciences naturelles, tout cas particulier bien choisi et bien observé peut être un fait-type, dont on peut contrôler la vérité en l'examinant de très près et sous ses différents aspects. Les chiffres statistiques, au contraire, sont des synthèses : le produit, dans le plus grand nombre des cas, de causes nombreuses, apparentes ou réelles, dont les combinaisons se trouvent être le plus souvent variables et changeantes. Le statisticien placé en face de chiffres un peu comme en face du sphynx, dont il ne connait pas entièrement le caractère, doit rechercher autant que possible toutes les causes probables des faits chiffrés et raisonner sur ces causes pour essayer de découvrir l'explication des phénomènes synthétisés dans ces chiffres » [1]).

Prenons une statistique des décès. Un décès n'est pas un événement de même nature que le tirage au sort d'un as dans un jeu de cartes. Ni la nature ni le choix de ma volonté ne me font mettre la main sur l'as de pique plutôt que sur le roi de cœur ou la dame de trèfle. Il est donc à prévoir que, sur un nombre considérable de tirages, — supposé que l'on remette chaque fois la carte dans le jeu, — toutes les cartes indifféremment sortiront. Au contraire le décès de cette personne, telle année, tel jour, à telle heure est le résultat nécessaire de certaines causes naturelles qui travaillent son organisme ou la résultante de causes complexes dont la rencontre occasionnera sa mort accidentelle.

Le nombre annuel de décès dans un pays donné dépend et de ces causes naturelles et de leur rencontre accidentelle. Que ces facteurs varient, les effets varieront proportionnellement. Or ces facteurs échappent en grande partie aux prévisions de l'observateur. En conséquence, le nombre de décès constatés, dans un pays, durant une période déterminée ne donne qu'une base incertaine aux prévisions des décès dans le même pays, durant une égale période à venir. En

[1]) Liesse, *La statistique*, p. 49. Paris, Alcan, 1905.

veut-on une preuve de fait ? En 1829, la vie moyenne en Belgique était de 31 ans et 5 mois ; en 1856, de 38 ans et 1 mois ; en 1890, de 45 ans et 1 mois [1]).

Les tables dites de mortalité, ou mieux de survie, sont la base des calculs des sociétés d'assurances sur la vie. Mais « les nombres inscrits dans ces tables ne sont qu'à peu près constants... et les calculateurs de ces sociétés, les actuaires, ont soin de *réajuster* sans cesse leurs tables pour les remettre d'accord avec la réalité » [2]).

A plus forte raison, la réserve est-elle nécessaire lorsque le statisticien tente d'exprimer en chiffres des événements psychologiques, moraux, sociaux.

Il y a environ un demi-siècle, la statistique fut un moment la science nouvelle dont les formules magiques allaient désormais éclairer l'obscurité déconcertante des grands problèmes sociaux.

Deux esprits scientifiques de premier ordre, Quételet et Cournot exprimèrent alors, avec confiance, leurs espoirs. Dans son *Essai de physique sociale*, paru en 1839, Quételet se propose d'étudier par leurs conséquences « les causes soit naturelles soit perturbatrices qui agissent sur le développement de l'homme ».

L'initiative du savant belge ouvrit la voie à des recherches hautement intéressantes, mais extrêmement délicates.

Lui-même fit porter ses observations, notamment, sur l'âge où l'on se marie. Il observa les *mariages* depuis l'année 1841 jusqu'à l'année 1865. Or, pour citer un exemple, pendant les années 1841-1846, le nombre des hommes âgés de 25 à 30 ans qui se sont mariés dans les villes de Belgique a été respectivement de 2681, 2658, 2698, 2698 [3]).

Les statistiques des *crimes* révèlent, observe-t-il, une

[1]) Mansion, *Discours cité*, p. 32.
[2]) *Ibid.*
[3]) Adolphe Quételet, *Système social*, p. 68.

constance analogue. « Il est, dit-il, un budget, qu'on paie avec une régularité effrayante, c'est celui des prisons, des bagnes et des échafauds ».

Cependant, Quételet était un esprit trop avisé pour ne pas remarquer la relativité avec laquelle la notion de « loi » s'applique au monde social. Il proteste contre ceux qui lui font dire que chaque année il doit se produire le même nombre de crimes, dans le même ordre, dans les mêmes régions, et que chaque classe de crimes a sa distribution particulière et invariable. Le mot « invariable » lui fut très sensible et il le releva : il ne l'avait jamais prononcé. Il avait, au contraire, expressément écrit : « Les lois qui se rapportent à la manière d'être du corps social ne sont pas essentiellement invariables : elles peuvent changer avec la nature des causes qui leur donnent naissance » [1]).

La régularité des phénomènes dans lesquels la volonté humaine intervient n'est pas constante, mais périodique. La périodicité s'accomplit sans loi précise de la durée des phases.

Le Dr Juglar [2]) a étudié avec soin les crises économiques. Nous donnons ci-dessous [3]) un tableau des crises, en France,

[1]) *Essai de physique sociale*, p. 15.

[2]) *Les crises commerciales*, p. 61, cité par Liesse, *La statistique*, p. 115.

[3]) Tableau des crises de 1800 à 1882 :

France	Angleterre	Etats-Unis
1804	1803	»
1810	1810	»
1813-1814	1815	1814
1818	1818	1818
1825	1825	1826
1830	1830	»
1836-1839	1836-1839	1837-1839
1847	1847	1848
1857	1857	1857
1864	1864-1866	»
»	1873	1873
1882	1882	1882

en Angleterre et aux États-Unis, depuis le commencement du siècle jusqu'en 1882. Ainsi qu'on pourra le voir, la coïncidence des dates dans la plupart des crises et le peu d'écart dans les autres indique bien ou des causes communes ou l'action solidaire des marchés considérés. Mais si le fait de la périodicité est certain, l'apparition ou la durée des phases inhérentes à la crise commerciale sont variables ; ces variations relèvent de causes complexes ; il est impossible de formuler une loi de périodicité [1]).

[1]) Ce n'est pas ici le lieu de rechercher comment la régularité relative des faits sociaux se concilie avec le libre arbitre. Mais on lira avec intérêt cette page éloquente où Quételet a condensé sa pensée à ce sujet :

« Un des faits qui semblent avoir le plus alarmé parmi ceux que j'ai cités dans mon ouvrage, c'est celui justement qui se rapporte à la constance avec laquelle on commet des crimes. Du rapprochement des nombres, j'avais cru pouvoir déduire, comme conséquence naturelle, que, dans un état donné et sous l'influence des mêmes causes, on doit s'attendre au retour des mêmes effets, à la reproduction des mêmes crimes, des mêmes condamnations. Qu'en est-il résulté ? Des personnes timorées ont crié au fatalisme ! Mais, cependant, les faits restent indéniables ; le tout est de les bien comprendre. Or, que nous apprennent ces faits ? Je le répète : que, dans un état social donné et qui demeure sous l'influence des mêmes causes, les effets ne subissent pas de changements sensibles, et oscillent, en quelque sorte, autour d'un état moyen. Remarquez bien que j'ai dit : sous l'influence des mêmes causes, de sorte que si ces causes viennent à changer, les effets seront aussi nécessairement modifiés. Or, comme les lois et les principes de religion et de morale sont des causes influentes, je n'ai pas seulement l'espoir, mais j'ai, ce que vous n'avez pas, la conviction intime qu'on peut réformer ou améliorer la société.

» Mais, direz-vous alors, que devient le libre arbitre ? Devant les faits, je n'ai point à m'occuper de cette question si souvent débattue, je ne puis cependant la passer entièrement sous silence, parce qu'elle me paraît renfermer une des lois de conservation les plus admirables de la nature, une loi qui présente une nouvelle preuve de la sagesse du Créateur, et que vous n'avez pas même entrevue dans vos idées étroites sur l'organisation morale de l'homme. Faut-il admettre que ce libre arbitre s'exerce dans des limites indéfinies, si l'on ne veut encourir le reproche de le nier entièrement ? Mais, avec toutes les folies qui ont passé par la tête des hommes, avec tous les penchants qui ont désolé la société, que serait devenue notre espèce depuis tant de siècles ? Tous

Des esprits aventureux ont poussé à l'extrême l'idée d'appliquer le calcul algébrique à l'ensemble des faits sociaux, aux sciences morales et politiques. Vers la fin du XVIIIe siècle, Condorcet entreprit d'établir un vaste plan d'études relatives à l'homme et à la société qui portait le nom de *Mathématique sociale*.

On a voulu appliquer le calcul à l'estimation approximative de la vérité d'un témoignage [1]. Soit le témoignage d'un témoin qui a dit la vérité cinq fois sur six ; la valeur du témoignage serait $5/6$. Supposé que ce témoignage fût répété par un autre témoin dont le degré de sincérité fût évalué $9/10$, la probabilité du témoignage aurait baissé, par le fait de la transmission, de $5/6$ à $5/6 \times 9/10 = 45/60 = 3/4$.

Condorcet, Laplace, Poisson ont voulu appliquer le calcul aux décisions judiciaires.

ces fléaux ont passé, et ni l'homme ni ses facultés n'ont subi d'altérations sensibles, autant du moins que nos observations peuvent le constater. C'est que le même doigt qui a fixé à la mer ses limites, en a tracé aux passions des hommes, et que la même voix leur a dit à tous deux : vous n'irez pas plus loin. Hé quoi! lorsqu'il s'agit de prendre la détermination la plus simple, nous sommes sous l'empire de nos habitudes, de nos besoins, de nos relations sociales et d'une foule de causes qui, toutes, nous tiraillent en cent façons différentes. Ces influences sont si fortes que nous ne faisons pas difficulté de dire, même quand il s'agit de personnes que nous connaissons à peine, ou même que nous ne connaissons pas, quelle est la résolution à laquelle elles vont s'arrêter. Pourquoi donc ce préjugé, auquel vous vous associez chaque jour, si vous n'étiez convaincus à l'avance qu'il est extrêmement probable que l'empire des causes l'emportera sur le libre arbitre? En considérant le monde *a priori*, vous donnez à ce libre arbitre la plus entière latitude, et quand vous passez à la pratique, quand vous parlez de ce qui se passe autour de vous constamment, vous vous mettez en contradiction avec vous-mêmes, vous portez vos prévisions sur des individus ! Sur des individus chez qui tout peut osciller dans des limites si larges qu'il serait contraire à tous les principes de la théorie des probabilités de les prendre comme types de calcul, ou de baser sur eux les moindres inductions. Soyez donc plus conséquents avec vous-mêmes ». Quételet, *Etudes sur l'homme*, 1842, pp. 11-13.

[1] Caroli, *Logica*, p. 144. Napoli, 1883. — Delsaulx, *Revue des Questions scientifiques*, juillet et octobre 1890.

Un juge, supposons-le, se trompe une fois sur dix. Condorcet et Poisson l'assimilent à une urne contenant neuf boules blanches et une noire.

Ces applications sont chimériques.

Voici comment les apprécie un éminent mathématicien, M. Bertrand :

« Les urnes, dans les calculs, échappent à toute influence commune. Les juges, au contraire, s'éclairent les uns les autres, les mêmes faits les instruisent, les mêmes témoignages les troublent, la même éloquence les égare, c'est sur les mêmes considérants qu'ils font reposer la vérité ou l'erreur. L'assimilation (du jugement au tirage de boules d'une urne qui en contient de blanches et de noires) est impossible...

» Quand un juge se trompe, il y a pour cela des raisons : il n'a pas réellement mis la main dans une urne où le hasard l'a mal servi. Il a ajouté foi à un faux témoignage, le concours fortuit de plusieurs circonstances a éveillé à tort sa défiance, un avocat trop habile l'a ému, de hautes influences peut-être l'ont ébranlé.

» Ses collègues ont entendu les mêmes témoins, on les a instruits des mêmes circonstances, le même avocat a plaidé devant eux, on a tenté sur eux la même pression ; la chance d'opiner dans le même sens n'est aucunement comparable à celle de tirer trois boules de même couleur dans trois tirages indépendants les uns des autres » [1]).

Concluons avec le mathématicien français : « L'action libre des êtres humains, celle aussi des animaux, quoi qu'en ait dit Descartes, mêlent à l'enchaînement des effets et des causes un élément inaccessible au calcul » [2]).

163. Conditions générales d'une bonne statistique. — Quelle est la valeur d'un argument basé sur une statistique ?

[1]) J. Bertrand, *Calcul des probabilités,* chap. XIII, p. 326. Paris, Gauthier-Villars, 1889.

[2]) *Ouv. cité, Préface*, p. XLIX.

Les pages précédentes ont posé une première distinction fondamentale.

Les événements « indifférents » peuvent faire l'objet de prévisions certaines basées sur une évaluation *a priori* que confirme la probabilité dite « *a posteriori* ».

Les événements qui procèdent du croisement de causes naturelles partiellement inconnues et dont la résultante, en tous cas, est inévaluable *a priori*, ne peuvent fonder que des approximations. Sans doute, *si* l'avenir ressemble adéquatement au passé, les tables des événements accomplis se répéteront. Mais nul ne sait *quel* a été le passé. Comment songer à prédire *quel* sera l'avenir ? Au contraire, l'observation ayant révélé des fluctuations plus ou moins importantes dans le nombre et la succession des événements passés, nous sommes avertis qu'il ne faut pas s'attendre à une régularité et à une constance supérieures dans l'avenir.

Précisément, parce que l'on ne connaît pas *quel* concours de causes a amené les événements observés et groupés en chiffres, les événements doivent être mis en regard de toutes les circonstances qui ne sont pas manifestement irrelevantes. Autrement dit, les statistiques doivent être *minutieuses* et *complètes*. *Tous* les facteurs qui pourraient influencer le phénomène étudié doivent être inscrits, les conditions de leur action notées avec une exactitude fidèle. Des statistiques qui opèrent un triage parmi les circonstances de l'événement sont non avenues. Elles préjugent, au profit d'un antécédent ou d'une catégorie privilégiée d'antécédents, l'influence causale que l'on cherche à déterminer. A ces statistiques fragmentaires, arbitrairement restreintes, on fait dire tout ce que l'on veut.

Les faits inventoriés par le statisticien doivent être *simples*. La statistique est une opération qui, à raison de son étendue, nécessite le recours à des auxiliaires, souvent nombreux. Il est donc essentiel de définir avec précision la nature du fait

ou du phénomène à saisir, afin que l'agent intermédiaire le reconnaisse sans difficulté. S'il y a ambiguïté, si l'agent non préparé apporte une correction ou une approximation personnelle, l'opération première a une cause d'erreur, dont il est impossible de calculer l'importance.

A côté de la détermination précise et simple du fait à observer, il est une autre condition, celle de la *simultanéité des observations*. Ainsi, par exemple, un recencement de population ne doit pas commencer dans un pays, sur un point, pour finir notablement plus tard sur d'autres [1]).

Enfin, pour tirer sagement parti des statistiques, il faut un esprit préparé à ces sortes de travaux. Il faut de l'ingéniosité, sans doute, mais il faut davantage encore un esprit d'observation qui demeure étroitement en contact avec les faits. Il faut surtout la connaissance de la science ou de l'art auxquels correspondent les chiffres et les documents que le statisticien interroge. « On ne peut faire de la statistique médicale, si l'on ignore la médecine et la physiologie, et de la statistique météorologique si l'on ne sait pas les sciences dont la connaissance est indispensable pour aborder des problèmes de cet ordre. De même, l'étude de l'économie politique doit précéder toute tentative faite pour interpréter des statistiques économiques ou financières. La statistique n'est pas une science universelle qui tienne lieu de toutes les autres. Elle est une méthode, un outil extrêmement délicat, que l'on doit apprendre à manier. En dehors de ces conditions, il ne reste plus que la fantaisie. Et, en ce cas, les railleurs, pour qui cette matière est un sujet classique, ont beau jeu » [2]).

164. Retour à la méthode des sciences inductives. — Le calcul des probabilités s'applique exclusivement aux événements qui ne sont soumis ni à une loi déterminée de la

[1]) Liesse, *ouv. cité*, p. 23.
[2]) Liesse, *ouv. cité*, Avant-propos, p. VII.

nature [1]), ni au choix d'une volonté libre. Les événements régis par une loi déterminée de la nature font l'objet des recherches inductives. Celles-ci, on se le rappelle, débutent par l'observation. Les faits observés suggèrent une hypothèse explicative. Les méthodes inductives vérifient l'hypothèse, et finalement, la raison applique déductivement aux cas particuliers la cause explicative mise au jour par l'induction.

165. Conclusion générale relative à la méthode scientifique. — On distingue communément deux méthodes scientifiques, celle des sciences rationnelles, la synthèse, celle des sciences d'observation ou d'expérience, l'analyse. Cette distinction est fondée, en ce sens que la synthèse est le caractère *saillant* du premier groupe de sciences, et l'analyse celui du second. Mais aucun des deux caractères n'appartient, d'une façon exclusive, à aucun des deux groupes. Les axiomes qui sont à la base des sciences rationnelles s'appuient inévitablement sur quelques observations élémentaires. Les résultats obtenus par l'analyse et par l'induction dans les sciences positives préparent des déductions synthétiques.

La méthode scientifique est donc, en définitive, *unique : inductivo-déductive*, *analytico-synthétique*.

Cette conclusion cadre d'ailleurs avec les prévisions de la psychologie : l'homme emprunte ses concepts aux données des sens ; l'observation sensible est donc à l'origine de la spéculation rationnelle. Les concepts fournissent les termes

[1]) « Quel sens, en effet, pourrait-on donner à cette phrase : La probabilité de l'arrivée d'un 5, quand on jette un certain dé sur une table, est constamment égale à $1/6$? Pas d'autre que celui-ci : En 6 coups 5 se présente une fois : en 12, deux fois ; en 600, cent fois et ainsi de suite. Ce n'est pas tout ; il faut évidemment que le 5 se présente toujours au même rang dans chaque série de 6 coups depuis le début du jeu ; sans cela, en subdivisant les 600 coups en groupes convenables, il y aurait des *sixaines* sans 5. Mais si 5 se présente avec cette régularité absolue, il n'y a plus rien de probable ou d'improbable dans son arrivée ; on est certain qu'il se présentera ou non quand on jouera tel ou tel coup dans la série des 600 ; ce sera une loi de la nature ». Mansion, *op. cit.*, p. 26.

des principes que la raison combine diversement et réapplique ensuite aux choses observables ; la spéculation rationnelle fait donc naturellement retour vers les réalités sensibles qui l'ont, de prime abord, éveillée.

La même méthode régit la spéculation philosophique.

III

Méthode de la philosophie

166. Analyse et synthèse. — La philosophie est la science au stade le plus avancé : sa méthode est donc celle de la science.

Elle a pour objet les généralités les plus hautes : lorsqu'elle les a dégagées, elle s'en sert pour rendre raison de tout le réel qu'elles recouvrent.

Le réel est double : *idéal* ou *contingent.*

Réel, — *res*, chose, — est synonyme d'être et désigne tout ce qui existe ou est intrinsèquement possible et susceptible d'existence.

Le réel possible, c'est-à-dire lui-même et les rapports fondés sur lui forment dans leur ensemble l'*ordre idéal*, indépendant de l'existence des choses contingentes ; le réel existant, c'est-à-dire lui-même et les lois qui le régissent forment l'*ordre empirique*, dépendant de l'existence des choses contingentes. Les sciences rationnelles s'intéressent au premier ; les sciences d'observation, au second.

La philosophie étant la science de l'être, en général, de *tout l'être*, embrasse à la fois l'ordre idéal et l'ordre empirique. Elle les traverse analytiquement l'un et l'autre pour, ensuite, en rendre compte, synthétiquement. En ce sens, on l'a définie avec Aristote : La science des choses par leurs raisons les plus profondes, ou encore, la science approfondie de l'ordre universel (4 et 6).

167. Unité du savoir. — Les penseurs de la Grèce, les

Pères de l'Église, les Maîtres de la Scolastique ne désarticulaient point le savoir. L'étude des cieux, des éléments terrestres, la science des nombres faisaient partie de la philosophie d'Anaxagore, de Parménide, de Pythagore. Platon et Aristote, à la suite de Socrate, y ajoutèrent la morale. Platon s'intéressait à la religion et au bonheur de la cité autant qu'à l'interprétation des « Idées ».

Les penseurs chrétiens étendirent leurs préoccupations à l'étude approfondie des enseignements révélés auxquels ils avaient foi.

Saint Jean Chrysostome parle couramment de la philosophie, φιλοσοφία, pour désigner l'idée générale que, du point de vue chrétien où il se place, le penseur se fait du monde, de son histoire, de sa destinée.

Albert le Grand et Thomas d'Aquin sont d'avis que juger l'univers de haut, d'après ce que la foi et la raison réunies nous enseignent sur Dieu dans ses rapports avec les choses créées, c'est éminemment faire œuvre de « sagesse »[1].

Ils ne séparaient donc ni le théologien du philosophe, ni

[1] « Sacra doctrina maxima sapientia est inter omnes sapientias humanas, non quidem in aliquo genere tantum, sed simpliciter. Cum enim sapientis sit ordinare, et judicare, judicium autem per altiorem causam de inferioribus habeatur ; ille sapiens dicitur in unoquoque genere qui considerat causam altissimam illius generis; ut in genere ædificii artifex, qui disponit formam domus, dicitur *sapiens* et architectus, respectu inferiorum artificum qui dolant ligna, vel parant lapides. Et rursus in genere totius humanæ vitæ prudens *sapiens* dicitur, in quantum ordinat humanos actus ad debitum finem. Ille igitur qui considerat simpliciter altissimam causam totius universi, quæ Deus est, maxime sapiens dicitur ; unde et sapientia dicitur esse divinorum cognitio, ut patet per Augustinum de Trinit. (lib XII, c. XIV). Sacra autem doctrina propriissime determinat de Deo secundum quod est altissima causa, quia non solum quantum ad illud quod est per creaturas cognoscibile (quod philosophi cognoverunt), ut dicitur Rom. I, 19 : *Quod notum est Dei manifestum est illis ;* sed etiam quantum ad id quod notum est sibi soli de se ipso, et aliis per revelationem communicatum. Unde sacra doctrina maxime dicitur sapientia ». *Summ. Theol.*, 1ª, q. 1, a. 6.

le philosophe du théologien. Ils ne songeaient pas davantage à parquer les hommes voués à la spéculation rationnelle en observateurs, en mathématiciens, en méditatifs : l'homme qui pense, se disaient-ils, ne se désintéresse de rien ; la philosophie de la nature et de son mouvement général, la science du continu et du nombre, la philosophie première sollicitent son attention ; assurément, les « doctes » et les géomètres se spécialiseront, — la vie est trop brève, les forces de l'individu trop limitées pour permettre à chacun d'accorder à toutes les parties du savoir un égal intérêt, — le « sage » sera tributaire de leurs travaux, il accueillera avec confiance leurs conclusions unanimes ; eux, de leur côté, recevront de la philosophie première leurs principes et la chargeront, éventuellement, d'en montrer aux sceptiques le bien fondé.

Voilà comment la philosophie spéculative des Scolastiques est une science *une* qui se distribue en trois parties : la Physique, la Mathématique, la Métaphysique.

Le dédain de certains idéalistes à l'endroit des sciences, les tendances exclusives de nombreux spécialistes, le mépris affecté d'Auguste Comte pour la métaphysique sont en opposition avec la loi fondamentale de la raison réfléchissante qui est la recherche de l'unité du savoir. Leur action sera passagère. Les génies, — Galilée, Descartes, Leibniz, Pascal Newton, Pasteur, Helmholz, — étaient mieux avisés ; les esprits les plus puissants parmi les savants contemporains pratiquent largement la synthèse métaphysique et plusieurs, dont le programme est positiviste, ne font pas seulement de la métaphysique, comme Monsieur Jourdain faisait de la prose, sans le savoir, ils en font sans le vouloir ; ils sont mécanistes, déterministes, évolutionnistes, phénoménistes, monistes, donc, malgré qu'ils en aient, métaphysiciens. *Violenta non durant.* La nature reprend ses droits un moment méconnus.

168. Pratique de l'analyse et de la synthèse en philosophie. — Dans chacune de ses parties la philosophie pratique la méthode analytico-synthétique.

Prenons, à titre d'exemple, la philosophie de la nature, — la Physique des Anciens, — que l'on répartit aujourd'hui en Cosmologie, philosophie de la nature inorganisée, et en Psychologie, philosophie de la nature vivante.

Les sciences physiques, chimiques, minéralogiques complétant et précisant les résultats de l'observation vulgaire, mettent sur la voie de cette interprétation générale : Les corps subissent sans relâche des changements, les uns superficiels, les autres profonds, mais n'en laissent pas moins subsister des types permanents reconnaissables à leurs propriétés inaliénables ; il y a donc des *espèces* chimiques entre lesquelles se produisent des *transformations substantielles* sans doute, mais telles que leur succession ramène toujours *les mêmes types spécifiques.*

La substance corporelle est composée de matière et de forme ; la forme rend la substance dont elle est la forme, capable de produire certaines opérations propres à cette substance, elle la rend susceptible de certaines « passions » caractéristiques. Telle est la conclusion *inductive* générale de la Cosmologie.

Moyennant ce double principe : la composition de la substance corporelle, la spécificité des substances basée sur le principe de finalité interne auquel leur action respective est soumise, le philosophe rendra compte *synthétiquement* et du mouvement de la nature corporelle et de la diversité comme de la stabilité des lois qui les régissent.

Il en va de même en psychologie. Certaines fonctions de l'organisme, — nutrition, reproduction, sensations, désirs sensibles, mouvements spontanés, — accusent un sujet composé de matière ; d'autres fonctions de la vie chez l'homme accusent un sujet immatériel ; les unes et les

autres, cependant, appartiennent à un même sujet. Ces faits autorisent une conclusion *inductive* : Le sujet premier de la vie humaine est un composé matériel informé par une âme immatérielle. Cette conclusion, principe de la psychologie *synthétique*, fait mieux comprendre l'objet propre de la raison humaine, — l'intelligible abstrait du sensible, — la complexité de la vie psychologique et l'interdépendance de ses diverses manifestations, elle nous renseigne sur les conditions naturelles de notre destinée.

La philosophie des mathématiques est liée, en fait et en droit, à la science mathématique. Les mathématiciens n'ont jamais séparé leurs théorèmes des axiomes d'où ils sont déduits. Quelques observations rudimentaires suggèrent les axiomes, principes des *synthèses* qui forment les sciences du nombre et de la quantité et conduisent ultérieurement aux spéculations plus abstraites de la géométrie pure.

Dans l'ensemble, la philosophie met en œuvre la méthode dont elle use en ses différentes parties. Chacune de celles-ci conduit à des objets *indéfinissables* : la Physique, à la substance composée de puissance et d'acte, de matière et de forme, à des mouvements produits en un sujet passif par une cause efficiente déterminée par une fin intrinsèque ; la Mathématique, à l'un, au distinct, à l'addition, au nombre, etc., ou à la quantité continue, telle que la ligne, la surface, etc. ; la Critériologie, à la vérité ; l'Éthique, à la fin morale, au bien moral ; la Logique, enfin, à l'être de raison, à l'ordonnancement des objets de la raison. La philosophie prend pour objet ces indéfinissables et leurs relations ; elle est, à ce titre, la philosophie *première*, *fondamentale* : aboutissement de la Physique et de la Mathématique, dans le processus *analytique*, ces « indéfinissables » sont le point de départ de la *synthèse* générale qui constitue, dans l'acception formelle et stricte, la sagesse rationnelle ou la philosophie.

L'analyse, dans son acception étymologique, va du composé

au simple, du moins général au plus général ; la synthèse procède à rebours. Le composé est tantôt le tout, tantôt l'effet, tantôt le moyen, tantôt enfin, dans l'ordre logique, la conclusion ; le simple est l'élément composant : les causes matérielle et formelle ; la cause efficiente ; la cause finale ; le principe. La signification de l'analyse a été élargie en conséquence et sert à désigner le procédé logique qui va du composé aux composants, de l'effet à la cause, du moyen à la fin, des conséquences au principe. La synthèse désigne la marche inverse des éléments au composé, de la cause à l'effet, de la fin aux moyens, du principe à ses conséquences.

La philosophie ne se borne pas au processus interne qui subordonne la physique et la mathématique à la métaphysique générale ; son idéal serait de pouvoir rendre compte de l'univers, de ses éléments et de ses lois, au moyen d'une connaissance synthétique, aussi parfaite que notre nature peut l'obtenir, de la Cause première qui a créé le monde par un acte de sa toute-puissance, et continue de le gouverner par sa sagesse providentielle.

Or, l'homme doit partir d'effets complexes, connus par l'observation, pour s'élever à la connaissance des causes et en particulier de la Cause suprême.

Il doit débuter par l'*analyse ;* mais celle-ci achevée, il en comparera les résultats, en déduira les conséquences possibles, afin de saisir, le mieux qu'il pourra, la nature de l'Être suprême, et de redescendre alors de la contemplation de la cause créatrice à l'interprétation de ses œuvres ; il complétera ainsi et, au besoin, corrigera les premiers résultats de l'analyse et fera comprendre plus distinctement, en les regardant sous des rapports nouveaux, l'origine première des choses, leur destinée, les lois de leur activité et l'harmonie générale que ces lois réalisent.

J. Simon compare l'Être divin à une statue élevée au milieu

d'une clairière, dans un parc, et à laquelle aboutissent toutes les avenues ; mais, selon que nous suivons l'une ou l'autre, nous apercevons tel ou tel aspect de la statue.

Il faut rapprocher mentalement ces multiples aspects pour *comprendre* la physionomie de la statue [1]).

Le retour *synthétique* parfait les investigations patientes de l'analyse [2]).

Ici encore, on retrouve le processus analytico-synthétique qui, étant la loi naturelle de la pensée, est inévitablement la méthode de la science et de la philosophie.

On a montré ailleurs (**14**) comment l'*empirisme* positiviste et matérialiste pèche par défaut, l'*idéalisme* ontologiste ou moniste, par excès, contre la méthode de la philosophie.

L'étude de la *systématisation scientifique (Article III)* finit ici. Elle clôt la *Seconde Partie* constitutive du Traité *(Chapitre III)*, l'étude de la *cause formelle de l'ordre logique.*

Un aperçu général sur le *but* de l'ordonnancement logique fera l'objet d'un *Chapitre quatrième et dernier* et mettra fin à cet ouvrage.

Mais quelques mots sur la méthode d'enseignement ne seront pas ici hors de propos.

IV

La méthode d'enseignement

169. La méthode d'enseignement. La didactique. — Les méthodes dont il a été question jusqu'à présent sont les méthodes d'*invention* ou de *construction* scientifique, philosophique. D'autres méthodes sont dites de *formation :* selon

[1]) On comprend ainsi comment la démonstration *circulaire* (138) échappe au cercle vicieux.

[2]) Kleutgen, *Phil. d. Vorzeit,* 5te Abt., 5tes Haupt., a très bien parlé de la méthode analytico-synthétique à ce point de vue. Mais ce point de vue n'est ni le seul, ni même le plus essentiel.

qu'elles s'adressent directement à l'intelligence ou à la volonté, elles sont *instructives* ou *éducatives :* la théorie générale des premières est la *Didactique*, celle des secondes porte plus spécialement le nom de *Pédagogie*. Seule la didactique intéresse le logicien.

La *Didactique* doit se modeler sur la nature, obéir à ses lois. En conséquence, elle exercera l'élève à l'analyse pour conduire graduellement à la pratique de la synthèse.

Analyser, c'est *abstraire* des faits d'expérience les notions et les principes qui devront, dans un processus synthétique ultérieur, rendre *raison* du réel. La première tâche du maître sera donc de faire voir à l'élève les faits, de les lui faire palper.

Les procédés mis en œuvre dans ce but, sont dits *intuitifs*, ils facilitent l'intuition, c'est-à-dire l'observation des faits. Les faits, soit par la façon habile dont ils seront présentés, soit à l'aide d'interrogations sagement ménagées, éveilleront ou aviveront chez l'élève le désir d'explication, susciteront sa « curiosité scientifique ». Les causes et les raisons des choses répondent à des demandes d'explication : les découvrir ou les apprendre, c'est satisfaire la curiosité de l'esprit.

Le procédé d'enseignement le plus naturel est assurément de faire découvrir par l'élève lui-même les raisons des choses observées. Cet effort personnel développera l'*esprit* d'analyse. Socrate appelait « maïeutique » la méthode qui consiste à tirer parti des connaissances et des dispositions personnelles de l'élève pour l'amener à découvrir lui-même l'explication qui doit satisfaire sa « curiosité scientifique » ; aujourd'hui, on appelle souvent cette méthode « socratique »[1]).

[1]) Socrate allait sans relâche demandant aux autres la science qu'ils se vantaient de posséder et que lui-même avouait ne pas avoir. Il « cherchait les choses en commun » : Ses raisonnements étaient des dialogues. Et ces dialogues eux-mêmes se développaient ordinairement comme des drames à deux actes, dont le premier consistait à confondre

Mais « l'intuition », c'est-à-dire l'observation attentive des faits, n'est pas un but en elle-même; les méthodes « intuitives » sont employées pour faciliter à l'élève le travail d'*abstraction* indispensable à tout développement intellectuel. Puis, les *notions abstraites*, les *principes* qu'elles engendrent devront devenir les *raisons* explicatives des faits observés : l'analyse est un acheminement naturel vers la synthèse ; l'élève devra apprendre à se servir de ses connaissances acquises pour *comprendre* par elles les choses et les événements : un esprit complet doit être rompu à l'observation et à l'abstraction, à l'analyse et à la synthèse. L'observation sans l'abstraction favorise l'étroitesse de vues, le terre-à-terre du positivisme ; l'abstraction sans contact avec l'intuition, mène aux spécula-

l'interlocuteur et le second à mettre sur pied une définition nouvelle. L' « ironie socratique » devait amener l'interlocuteur à saisir les faiblesses et les lacunes de sa pensée ; la « maïeutique », μαιευτική τέχνη, « art d'accoucher les esprits », les aidait, au moyen d'interrogations habilement conduites, à trouver la vérité qu'ils cherchaient ; la conclusion du dialogue devenait ainsi le « fruit » de leur réflexion personnelle et ils s'y attachaient comme au « fils de leur pensée ».

Socrate commençait par poser une question... Par exemple, il demandait à Euthydème : « Dis-moi quelle idée tu te fais de la piété »... La réponse une fois fournie, Socrate s'en emparait et la mettait à l'épreuve : il interrogeait encore et à diverses reprises, toujours sous le prétexte de mieux s'instruire, obtenait des explications contradictoires, les opposait les unes aux autres et finissait par faire éclater à tous les yeux l'insuffisance de la définition avancée. L'interlocuteur alors restait à court. Il s'esquivait... Ou bien il confessait franchement ne point savoir en réalité ce qu'il croyait savoir.

Lorsque l'adversaire, une fois réduit au mutisme, consentait à rester sur place, Socrate continuait ses interrogations, mais dans un autre sens : il s'efforçait de construire au lieu de détruire. Il se mettait à chercher, de concert avec celui qu'il venait de confondre, quelle pouvait être la solution du problème posé ; à l'enfantement de « l'être chimérique » succédait celui du « fruit véritable »... Alors l'interlocuteur respirait. Après avoir avoué à sa honte qu'il ignorait ce qu'il croyait savoir, il pouvait se persuader qu'il savait au fond ce qu'il croyait ignorer. Le « nouveau-né » n'avait point paru sans labeur, mais il n'en était pas moins le fils de sa pensée. C. Piat, *Socrate*, pp. 106-109. Paris, Alcan, 1900.

tions creuses, substitue l'explication verbale à la science du réel [1]).

Les sciences d'observation aiguiseront davantage l'esprit de recherche, les sciences mathématiques l'esprit déductif.

La didactique a pour objet principal, disons-nous, le développement des aptitudes intellectuelles. Le maître ne négligera pas cependant, d'appeler les puissances affectives au service de la formation des facultés cognitives : car l'intérêt [2]), — objet des tendances volitives, — excite et soutient l'attention et, par suite, augmente la puissance intellectuelle dans la mesure où elle limite son champ d'observation ; seconder l'intérêt de l'élève c'est donc, indirectement, discipliner ses aptitudes intellectuelles [3]).

[1]) On lira avec intérêt, en y faisant la part de l'exagération, cette page qui montre l'écueil d'un enseignement trop exclusivement abstrait : « Les éducateurs anglais et allemands savent parfaitement, écrit M. Le Bon, qu'il existe deux méthodes d'enseignement totalement différentes, qui créent dans l'esprit de l'élève des modes de penser, de raisonner et d'agir totalement différents.

» L'une, purement théorique, consiste à enseigner les choses oralement ou par les livres ; l'autre met d'abord l'élève en contact avec les réalités et n'expose les théories qu'ensuite. La première est exclusivement adoptée par les Latins, la seconde par les Anglo-Saxons. Le jeune Latin apprendra une langue avec une grammaire et des dictionnaires et ne la parlera jamais. Il apprendra la physique ou telle autre science, avec des livres encore ; jamais il ne saura manier un instrument de physique. S'il devient apte à appliquer ses connaissances, ce ne sera qu'après avoir refait toute son éducation. Un jeune Anglo-Saxon n'ouvrira guère de grammaires et de dictionnaires. Il apprendra une langue en la parlant. Il apprendra la physique en manipulant des instruments de physique, etc., la théorie vient ensuite... En résumé, les Latins croient à la toute-puissance éducatrice des leçons. Les Anglais veulent que l'enfant, dès le début de ses études, s'instruise surtout par l'expérience ». G. Le Bon, *Les projets de réforme de l'enseignement (Revue philos.*, t. LII, p. 251).

[2]) Cfr. Herbert Spencer, *Education intellectual*, etc.

[3]) Willmann a publié, sous le titre *Didaktik als Bildungslehre*, un ouvrage de premier ordre sur la formation intellectuelle. Un disciple de Willmann a donné aux maîtres de l'enseignement moyen un savant traité de psychologie en harmonie avec la psychologie scolastique. La *Pædagogische Psychologie* de Habrich a été traduite en flamand par

170. Méthode scolastique d'exposition et de discussion. — Les écoles médiévales se sont généralement inspirées de ce conseil du fondateur du Lycée : Avant de fournir la solution d'un problème, exposez les raisons qui militent contre la thèse que vous voulez établir. De cette façon, l'esprit verra mieux où est le « nœud » de la question, le point précis du litige, y concentrera son attention et gardera avec une conviction mieux assise ce qui aura résisté à l'examen contradictoire [1]).

Ouvrez la *Somme théologique* de saint Thomas d'Aquin, monumentale synthèse du savoir médiéval « ad eruditionem incipientium » [2]). En tête d'une *Question* ou d'un membre de question *(Article)* vous lirez en résumé les arguments d'autorité et les raisons intrinsèques qui plaident contre la thèse à établir et à défendre : *Videtur quod non...*

Puis vient une affirmation doctrinale, sans preuve « *Sed contra* ».

Le corps de l'article contient le principe de la solution et la preuve fondamentale rédigée en syllogisme : *Respondeo dicendum quod...*

Après quoi, les applications du principe trouvent leur place

M. Siméon, *Pedagogische Zielkunde.* Bruxelles, Willems, 1904 ; et en français par le même auteur et Fr. De Hovre, sous le titre *Psychologie Pédagogique.* Liége, Dessain, 1912. On lira aussi avec grande utilité l'excellent ouvrage de A. Roegiers, *Notions de psychologie appliquée à la science de l'éducation.* Gand, 1914.

[1]) *Métaphysique,* III, 1 ; *Éthique à Nicomaque,* VII, 1. Saint Thomas écrit à ce sujet : « Positis his quæ videntur probabilia circa prædicta, prius inducamus dubitationes, et sic ostendemus omnia quæ sunt maxime probabilia circa prædicta... quia si in materia aliqua dissolvantur difficultates et relinquuntur ut vera illa quæ sunt probabilia, sufficienter est determinatum ». *In h. l.,* lect. 1.

[2]) « Quia catholicæ veritatis doctor non solum provectos debet instruere, sed ad eum pertinet etiam incipientes erudire, propositum nostræ intentionis in hoc opere est, ea quæ ad christianam religionem pertinent, eo modo tradere secundum quod congruit ad eruditionem incipientium ». *Summ. Theol.,* prolog.

et fournissent la réponse aux objections formulées au point de départ : *Ad primum dicendum quod ; ad secundum,* etc...

Dans les débats publics que furent les disputes extraordinaires *(disputationes quodlibetales)*, le procédé était légèrement différent. L'assistant qui posait une question, indiquait généralement les arguments à l'appui de la solution qu'il préférait.

Le répondant, c'est-à-dire le maître ou son bachelier, formulait sa doctrine par une affirmation appuyée sur une preuve fondamentale.

La réplique ne se faisait pas attendre ; l'objectant attaquait la thèse, aux arguments allégués opposait les siens, la « dispute scolastique » était engagée.

Enfin, le lendemain ou un des jours suivants, le maître, dans sa « détermination », reprenait et résolvait la question d'une façon définitive en suivant généralement le procédé décrit ci-dessus à propos de la *Somme théologique.*

171. Utilité de la méthode scolastique. — Cette méthode scolastique forme admirablement l'esprit à la réflexion, l'habitue à la critique :

1° Elle habitue l'esprit à débrouiller ses idées, à les distribuer avec ordre, à les enchaîner avec rigueur.

2° Elle apprend à discerner le certain du probable, le vrai du vraisemblable, la science d'une conception séduisante, d'une hypothèse à vérifier.

3° Elle habitue à la recherche désintéressée de la vérité. Il faut voir la vérité toute nue, la poursuivre pour elle-même, la contempler d'un regard impassible : la passion exalte l'imagination, trouble l'intelligence, engendre la confusion des idées, suscite des résolutions aveugles ou téméraires. Tel discours enflammé qui soulève un auditoire ne résisterait pas à l'épreuve d'une froide analyse et à la logique du syllogisme.

« La forme scolastique traduit purement et simplement le concept, dans son entité absolue, abstraction faite des relations qu'il peut avoir avec les autres facultés de l'âme ou des réactions et des effets qu'il peut y produire. Tout ce qui pourrait s'interposer entre l'esprit et la vérité objective est écarté sans pitié ; le style, débarrassé de tout ornement, des effusions de sentiment, des artifices de la rhétorique, et à cause de cela si souvent accusé de barbarie et de rudesse, a toute la rigueur et la précision d'un chiffre ou d'une proposition mathématique ; il possède éminemment la vérité et la clarté. Le plus heureux effet de cette méthode fut de la rendre plus apte que toute autre au travail de systématisation. C'est au moyen de cet instrument qu'on devait édifier les corps de doctrines, les *Sommes,* dont les matériaux étaient dispersés dans les écrits littéraires. Réduites aux proportions simples de la proposition ou du syllogisme, ces vérités pouvaient s'enchaîner logiquement, s'assembler en un tout organique, recevoir chacune d'après leur importance une place dans l'édifice total de la doctrine »[1]).

On a souvent répété un mot de Platon : Il faut aller au vrai avec toute son âme, *σὺν ὅλῃ τῇ ψυχῇ... εἰς τὸ ὂν καὶ τοῦ ὄντος τὸ φανότατον... τοῦτο δ' εἶναί φαμεν τἀγαθόν* [2]).

Défions-nous de ces mots à effet. Lorsque la vérité est connue, certes, il faut l'aimer, l'embrasser avec ardeur, agir en conformité avec elle, travailler pour elle, lui sacrifier, lorsque le devoir l'exige, ce que l'égoïsme voudrait lui refuser.

Mais la *recherche* de la vérité se poursuivra avec d'autant plus de chances de succès que l'intelligence sera plus dégagée de préoccupations étrangères à la vérité elle-même. Au fond, le vrai est toujours bon, finalement utile ; mais telle doctrine qui, subjectivement, est jugée utile peut ne l'être pas ; telle autre, jugée dangereuse, est peut-être, parce que vraie, la seule véritablement utile.

4° Enfin, elle contre-balance l'influence déprimante qu'exerce sur les intelligences un contact permanent et trop

[1]) P. Pichard, *Étude critique sur le but et la nature de la scolastique (Revue thomiste,* mai et novembre 1904).
[2]) Platon, *Rép.*, VII.

exclusif avec les faits positifs ; elle entretient dans l'âme ce que l'on pourrait appeler le besoin de l'universel, le désir de saisir dans le fait l'idée, dans le contingent la loi.

Au surplus, l'effort à faire pour chercher, parmi diverses notions simples, celles capables de mener à une conclusion démonstrative, — inventio medii, — exerce la *sagacité* de l'esprit.

Bref, clarté, précision, logique sévère, méthode ; sens du certain ; amour de la vérité toute nue ; élévation de la pensée et sagacité de l'esprit, telles sont les qualités que développe la méthode scolastique chez ceux qui se familiarisent avec elle.

Nous avons rapporté plus haut (**96**) des témoignages autorisés en faveur de l'emploi du syllogisme, il serait aisé d'en allonger la liste. Un physiologiste de profession, esprit positif, Huxley, protestait volontiers de son admiration pour « la philosophie scolastique, monument merveilleux de patience et de génie, bâti par l'esprit humain, pour donner une réponse logiquement unifiée aux problèmes que soulève le spectacle de l'univers »[1]).

Mais voici le revers de la médaille.

172. Abus de la méthode scolastique. — Une méthode est un moyen. Utile comme moyen, elle devient inutile ou nuisible lorsqu'elle est employée à contretemps.

1° La méthode scolastique exerce surtout la raison spéculative, elle est principalement explicative, synthétique ; elle habitue à comprendre comment une conclusion est rattachée à ses prémisses, les conséquences aux principes, mais elle développe peu l'esprit d'observation, elle stimule peu l'initiative personnelle pour la découverte de la vérité.

La culture scientifique est le contrepoids nécessaire de la formation « scolastique ». Pour la développer, rien n'est plus

[1]) Huxley, *Animal automatism and other essays*, p. 41.

efficace que le contact avec les faits ; l'intelligence devant tirer *toutes* ses idées de l'expérience sensible, soit externe, soit interne, aucune description verbale ne supplée pour elle la perception immédiate de la réalité. Par son exemple et par ses œuvres, Aristote est le maître des savants autant que des philosophes. Non seulement Roger Bacon, mais Albert le Grand, saint Thomas, Duns Scot furent fidèles à sa méthode. Léon XIII, dans son Encyclique *Æterni Patris* recommande expressément « d'accueillir avec reconnaissance toute découverte utile, toute pensée sage, de quelque part qu'elle vienne ».

Il est utile, aussi, de faire l'histoire des progrès de la pensée scientifique, afin de montrer les essais provisoires, les approximations, les déviations mêmes par lesquels l'esprit a dû passer pour conquérir finalement une vérité nouvelle.

2° Le souci de la science certaine expose à déprécier le probable, le provisoire. Les exigences de l'esprit « scolastique » souffrent mal les lenteurs des travaux de laboratoire, le caractère problématique de nombreuses inductions de l'archéologie ou de l'histoire, les réserves que commandent souvent les matériaux employés dans les sciences particulières [1]).

Il est très bon de chercher la certitude, très louable de se mettre en quête de raisons probantes, mais il ne faut pas vouloir l'impossible : là où la certitude n'est pas possible, il est déraisonnable de l'exiger. « Sunt aliqui qui omnia volunt sibi dici per certitudinem... Et hoc contingit propter bonitatem intellectus judicantis et rationes inquirentis, *dummodo non quaeratur certitudo in his in quibus certitudo esse non potest* » [2]). Le principe général de la méthode est admirablement posé par le saint Docteur en ces termes : Il faut adapter l'effort du

[1]) Cfr. Card. D.-J. Mercier, *Origines de la psych. contemp.*, 2me éd., pp. 450 et suiv.

[2]) *In II Met.*, lect. 5.

connaisseur à l'objet à connaître. « Requiritur autem ad quamlibet cognitionem, determinata proportio cognoscentis ad cognoscibile »[1]).

3° Enfin la préoccupation exclusive du vrai, l'application constante à ne considérer chaque chose que par rapport à l'intelligence, peuvent altérer la loi d'harmonie qui doit présider au développement de nos facultés.

La méthode scolastique qui partage, d'ailleurs, en cela les inconvénients et les avantages de toute méthode scientifique, considère dans les choses exclusivement « le vrai » ; par principe elle se place en dehors et au-dessus du domaine de la sensibilité et de la volonté ; elle ne met en mouvement qu'une seule faculté, l'intelligence.

On ne saurait se tenir impunément à ce régime intellectuel [2]). Il n'exerce et ne perfectionne qu'une partie de nous-mêmes, partie fondamentale et essentielle, il est vrai, mais qui n'est pourtant pas tout l'homme. Lorsqu'il prédomine dans un esprit, il lui donne une tournure trop spéculative, lui retranche le sens de la complexité des choses [3]).

[1]) *Loc. cit.*

[2]) Cfr. Richard, *Revue thomiste,* novembre-décembre 1903, p.564.

[3]) Comment ne pas songer ici à « l'esprit géométrique » et à « l'esprit de finesse » de Pascal ? « Ce qui fait que de certains esprits fins ne sont pas géomètres, c'est qu'ils ne peuvent du tout se tourner vers les principes de géométrie; mais ce qui fait que des géomètres ne sont pas fins, c'est qu'ils ne voient pas ce qui est devant eux, et qu'étant accoutumés aux principes nets et grossiers de géométrie, et à ne raisonner qu'après avoir bien vu et manié leurs principes, ils se perdent dans les choses de finesse, où les principes ne se laissent pas ainsi manier. On les voit à peine, on les sent plutôt qu'on ne les voit ; on a des peines infinies à les faire sentir à ceux qui ne les sentent pas d'eux-mêmes ; ce sont choses tellement délicates et si nombreuses, qu'il faut un sens bien délicat et bien net pour les sentir, et juger droit et juste selon ce sentiment, sans pouvoir le plus souvent les démontrer par ordre comme en géométrie, parce qu'on n'en possède pas ainsi les principes, et que ce serait une chose infinie de l'entreprendre. Il faut tout d'un coup voir la chose d'un seul regard et non pas par progrès de raisonnement au moins jusqu'à un certain degré. Et ainsi il est rare que les géomètres soient fins et

Toute préoccupation exclusive d'un ordre spécial de vérités entraîne, d'ailleurs, des inconvénients analogues à ceux que nous venons de décrire. Les « spécialistes » prennent une « mentalité » particulière, qui les rend facilement exclusifs, défiants à l'égard des études auxquelles ils sont fermés ; l'esprit de parti règne ailleurs qu'en politique.

4° Enfin, il est à peine besoin de dire que l'abus de la méthode scolastique peut amener la perte du sentiment de la forme. La culture littéraire parera aux dangers d'une formation exclusivement abstraite, logique, « intellectualiste ».

que les fins soient géomètres, à cause que les géomètres veulent traiter géométriquement ces choses fines ; et se rendent ridicules, voulant commencer par les définitions et ensuite par les principes, ce qui n'est pas la manière d'agir en cette sorte de raisonnement. Ce n'est pas que l'esprit ne le fasse ; mais il le fait tacitement, naturellement et sans art, car l'expression en passe tous les hommes et le sentiment n'en appartient qu'à peu d'hommes ». *Pensées*. Section I, p. 318. Éd. Brunschwicg.

CHAPITRE IV

La cause finale de l'ordre logique
La connaissance de la vérité

ÉTUDE CRITÉRIOLOGIQUE COMPLÉMENTAIRE

---

175. La Logique au service de la science de la vérité. Vue rétrospective du chemin parcouru. — La Logique a pour objet les actes de la raison (objet *matériel)* ; elle y considère leur adaptabilité à la science (objet *formel)*. L'objet matériel a été étudié dans la *Première Partie (Chapitre II)* du traité ; l'objet formel, dans la *Seconde Partie (Chapitre III)*.

L'acte le plus élémentaire, l'appréhension simple, engendre le concept. Considéré au point de vue de son rôle dans la science, le concept est un prédicat susceptible d'être rangé dans l'une des dix catégories de la pensée ; il tient au sujet par un lien nécessaire ou contingent, indépendant ou dépendant de l'existence des choses sensibles.

Le jugement, deuxième acte de la raison, attribue le prédicat au sujet. Il y aura donc des jugements en matière nécessaire, d'autres en matière contingente.

Le raisonnement, troisième acte de la raison, passe de jugements immédiats, — les principes, — à des jugements médiats, les conclusions. Le procédé logique de la raison raisonnante est le syllogisme.

Moyennant quelques abstractions pratiquées sur des données d'observation rudimentaire, l'esprit forme les termes des principes en matière nécessaire ; la raison en tire des conclusions d'ordre idéal, et ainsi se constituent les sciences « rationnelles ».

La perception des termes destinés à fournir des principes aux sciences d'observation nécessite un travail préliminaire, l'induction. Puis, la raison déduit, au moyen du syllogisme, des conclusions positives : ainsi se constituent les sciences « expérimentales ».

La science, n'importe à quel groupe elle appartienne, est donc un ensemble systématisé de propositions logiquement déduites de quelques premiers principes. L'objet auquel se réfèrent ces principes donne à la science son unité et sa spécificité.

Par quels procédés s'opère la systématisation de la science?

Pour construire une science *rationnelle*, la raison part de quelques notions indéfinissables, énonce spontanément les principes générateurs de la science, les *combine* et forme *synthétiquement* ses conclusions.

Dans les sciences expérimentales, l'*analyse* conduit aux notions primordiales, aux lois fondamentales ; puis, la *synthèse* parfait l'œuvre scientifique préparée par l'analyse (**165**).

Toutefois, pour être, à proprement parler, scientifique, la preuve doit faire comprendre la raison intrinsèque, prochaine de l'appartenance du prédicat de la conclusion à son sujet. Aristote appelle ἀπόδειξις διότι la démonstration parfaite qui joue ce rôle dans la science. Les vues purement spéculatives, les preuves extrinsèques, lointaines ne font pas partie intégrante des sciences.

Enfin, la science à son stade le plus élevé, la *philosophie*, pratique aussi l'*analyse* et la *synthèse* et dans ses diverses parties et dans son organisation générale.

Cet exposé rapide, qui rappelle les idées fondamentales du

traité, ne montre-t-il pas que la Logique est le moyen d'ordonner les concepts, les jugements, les raisonnements en systèmes, de manière à former les sciences, la philosophie (**16**) ?

L'ordre que constitue la science est donc le but intrinsèque de la Logique.

Mais l'ordonnancement logique, comme tel, ne garantit pas la vérité.

Or, à quoi tend finalement l'esprit humain sinon à la connaissance de la vérité ?

Le but ultime, extrinsèque, il est vrai, du logicien est donc la connaissance certaine de la vérité. Seule, en définitive, cette connaissance est la science.

174. La connaissance certaine de la vérité, condition de la science. Définition de la science. — La certitude est un état qui naît dans l'âme lorsque le sujet a conscience de connaître la vérité.

« Pourquoi philosophe-t-on ? Pour savoir. Et qu'est-ce que philosopher ? Travailler à savoir, chercher le vrai. C'est la vieille réponse. Après mûr examen, je m'y tiens »[1]).

Aux conditions logiques de la science étudiées jusqu'à présent nous ajouterons donc ce caractère essentiel : la connaissance de la vérité, et nous serons fidèles à l'esprit du péripatétisme en définissant la science : *Un ensemble de propositions évidentes et certaines, nécessaires et universelles, systématiquement organisées, qui sont tirées immédiatement ou médiatement de la nature du sujet et donnent la raison intrinsèque de ses propriétés et des lois de son action.*

1° Les propositions d'une science doivent être *objectivement évidentes*, c'est-à-dire manifestement vraies, telle que leur vérité s'impose à l'intelligence et emporte irrésistiblement son assentiment [2]).

[1]) Ollé-Laprune, *La philosophie et le temps présent*, ch. IV.

[2]) « On dit volontiers la Science, comme volontiers on dit l'Art. On aime à personnifier ces produits de l'activité humaine. Je dirai non pas

2° Le résultat de l'évidence objective de la vérité est la *certitude du sujet* qui la perçoit et en prend *réflexivement* conscience.

Un objet de *foi* est, par définition, formellement inévident, il n'est pas, comme tel, objet de science. Une *opinion* plus ou moins probable achemine peut-être l'esprit vers la science, présentement elle ne la lui donne pas.

La certitude scientifique est l'œuvre de la pensée réfléchie. L'homme du peuple qui, témoin passif des événements, en

la Science, mais les sciences mathématiques et physiques. Cela ôte le prestige, et c'est plus sûr. C'est très net, je vois tout de suite ce que je nomme. Quels sont donc les caractères des sciences mathématiques et physiques? Ils sont connus et définis. Ce qui est scientifiquement établi, dans cet ordre de connaissances, c'est ce qui est susceptible de démonstration ou de vérification. La démonstration est à des conditions précises et strictes : si elles sont remplies, il y a démonstration ; si elles manquent, rien n'est fait. La vérification exige des opérations dont le nombre et la marche ne peuvent être fixés avec une absolue précision ; mais c'est très visiblement que l'hypothèse est vérifiée ou ne l'est pas. La conjecture aventureuse, la vue hardie, la théorie probable, la loi établie se distinguent nettement les unes des autres. L'explication qui a subi avec un succès constant le contrôle de l'expérience, est acquise, à l'égal des faits qui l'ont suggérée et qui la justifient ; elle est elle-même l'expression des faits, elle est un fait général. Sans cesse, le moyen de la vérifier est là, à la disposition du savant, et ce recours au fait triomphe de toute résistance. La dispute continue tout à l'entour : elle cesse dès que les expériences, c'est-à-dire les faits, autorisent ou démentent l'idée. La preuve est palpable, péremptoire, décisive, ou elle n'est pas, et, si la recherche est souvent tumultueuse, il y a un terme où l'on se repose en paix. Ce qui est établi est établi, ce qui est acquis est acquis ; il y a des points que l'on ne remet plus en question. De là on part pour aller plus loin, on ne revient plus en arrière. Des signes manifestes font reconnaître ce qui n'est plus à recommencer. La vérité scientifique s'impose à l'esprit par des preuves incontestables, et elle se transmet tout entière. Anonyme, sans marque d'auteur, sans date, elle est la même en ceux qui la reçoivent qu'en ceux qui l'ont trouvée. La découverte a une histoire, et très intéressante ; la formule une fois fixée entre dans la trame de la science, et n'en sort plus . . . . . .
. . . .

Quand on considère sans parti pris les sciences dites positives et la philosophie, on ne peut plus répéter qu'à celle-ci le caractère positif manque toujours et qu'à celles-là il ne manque jamais. Est *positive* toute

tire spontanément certaines inductions pour la conduite de sa vie, entre en possession d'un ensemble de vérités dites « *vérités de bon sens* », « *vérités de sens commun* », il n'est pas un « savant ». Le savant *observe délibérément*, regarde les faits avec une attention voulue, et, conscient de ce qu'il voit, cherche à *se l'expliquer réflexivement.*

3° L'objet de la science est *le nécessaire et l'universel.* Collectionner des faits particuliers n'est pas faire œuvre de science. Tel qui, par un travail opiniâtre, aura accumulé des observations et des conclusions fragmentaires sera un homme instruit, un érudit, une encyclopédie vivante peut-être, il ne sera pas un savant. La *description* minutieuse, précise des faits observés ; leur *coordination* méthodique préparent la science, ne la constituent pas. Le savant veut savoir *ce que les choses sont*, indépendamment de leurs circonstances contingentes et variables, quelle est la *loi* de leur action. « Il n'y a de science que de l'universel », tel est le thème favori d'Aristote.

affirmation qui est posée ou qui pose son objet d'une manière assurée, sans aucun mélange de négation ni de doute. Ce qui est positif s'impose à notre créance ou par sa force propre ou par la force de preuves entièrement suffisantes. Plus particulièrement est positive toute affirmation appuyée sur des faits. Prouver positivement une conjecture, par exemple, et, partant, la faire passer de la région des conjectures dans celle des propositions établies, c'est montrer qu'elle a en des faits certains sa justification, qu'elle repose sur ces faits ; et c'est le montrer, non pas à peu près, mais distinctement, non pas d'une manière indécise, mais déterminément, non pas avec des réserves, mais complètement, et, pour tout dire d'un mot, d'une façon suffisante. Voilà ce qui est positif et positivement prouvé. C'est ce qui est principe certain ou fait certain, et puis ce qui est dans une évidente dépendance soit d'un principe certain, soit plus particulièrement d'un fait certain. Le mot est dans la langue avec les deux acceptions. Le réserver à un certain ordre de connaissances ou de preuves exclusivement, c'est l'accaparer.

C'est contre cet accaparement qu'il faut protester. Non, les sciences dites positives n'ont pas toutes seules le privilège de reposer sur des faits positifs et de prouver positivement ». Ollé-Laprune, [illegible]. pp. 66-79.

4° La science est un *système*, un *organisme*. Elle n'est pas une collection de propositions juxtaposées, mais un tout unifié. Considérée au point de vue statique, une science complète est comparable à une construction solidement assise sur ses fondations, un système ; mais en réalité, une science humaine n'est jamais achevée ; toujours en voie de développement interne, elle est, à un point de vue dynamique, plus semblable à un organisme vivant qu'à un mécanisme.

Qu'est-ce qui donne à la science son unité ?

5° L'*unité* de la science, considérée *formellement*, consiste en ce que ses premières définitions posent les principes d'où se déduisent, par synthèse, toutes les propositions ultérieures. *Objectivement*, l'unité tient à ce que les principes générateurs d'une science sont fondés sur l'objet formel de cette science. Cet objet est, sinon l'essence, au moins une propriété naturelle d'un sujet réel. En conséquence, la raison intime de l'unité de la science est l'*essence*, la *nature*, *le* τὸ τί ἐστι de l'objet sur lequel se concentre l'effort scientifique : les principes et les conclusions tirent leur unité de leur connexion avec la définition de cet objet primordial.

Bien entendu, cette unité est l'*idéal d'une science parfaite*. Mais, en fait, la pensée scientifique demeure bien au-dessous de cet idéal. Même dans les sciences les mieux achevées, — telles la géométrie, l'ontologie, — l'unité n'est que *relative*, parce que plusieurs propositions sont indispensables à la définition du sujet auquel la raison rattache ensuite les conclusions.

6° La *nature* du sujet, le τί ἐστι est la source des *propriétés* et, dès lors, la raison explicative primordiale des théorèmes rationnels, dans les sciences idéales, des faits observés, dans les sciences expérimentales. Aussi Aristote fait-il remarquer que le τί ἐστι se confond avec le διότι. Faire comprendre comment les propriétés des objets d'ordre idéal, les forces et les lois des choses d'expérience découlent de la nature de

l'objet d'une science est la tâche définitive de la recherche scientifique.

175. Comment les problèmes scientifiques se ramènent à l'unité. — Aristote consacre le second livre de ses *Derniers Analytiques* à l'examen des problèmes scientifiques. Autant nous nous posons de questions, dit-il, autant la science a de problèmes à résoudre. Nous nous posons quatre questions ; τὸ ὅτι, τὸ διότι, εἰ ἔστι, τί ἐστιν. *Cela est-il ? Pourquoi cela est-il ? — Cela existe-il ? — Qu'est-ce ?* Τὰ ζητούμενά ἐστιν ἴσα τὸν ἀριθμὸν ὅσαπερ ἐπιστάμεθα. Ζητοῦμεν δὲ τέτταρα, τὸ ὅτι, τὸ διότι, εἰ ἔστι, τί ἐστιν.

La première question a pour objet la vérité du jugement. Aussitôt qu'un jugement est formulé, on peut, en effet, se demander si la relation énoncée entre le prédicat et le sujet est telle que le jugement l'énonce. *Est-ce que ceci est cela ?* Question τὸ ὅτι.

Dans l'affirmative, *pourquoi* le prédicat convient-il ou ne convient-il pas au sujet ? Question τὸ διότι : *propter quid.*

Certains jugements énoncent l'*existence* d'une chose dans la nature : La chose qui est dite exister *existe-t-elle ?* Question εἰ ἔστι.

Si elle existe, *qu'est-elle*, quelle est sa *nature ?* Question τί ἐστιν.

Diverses fois, nous avons fait remarquer que *la science* a pour objet la liaison du grand extrême d'une conclusion au petit extrême, par l'intermédiaire d'un troisième terme, appelé *terme moyen* (**79** et suiv.).

Ailleurs, Aristote nous a dit que la science consiste à connaître les choses par leurs raisons ou par leurs causes. Puis, restreignant cette notion de la science, il nous disait que la *preuve causale* qui atteint les raisons *intrinsèques* et *immédiates* des choses, ἀπόδειξις διότι est seule, en rigueur de termes, une démonstration scientifique.

Enfin, nous rappelions, il y a un instant, que *la nature du*

sujet, τί ἐστι, doit, dans une science complète, fournir la raison primordiale de ce qui faisait, au point de départ, l'objet de la recherche scientifique.

D'autre part, savants et philosophes disent couramment aujourd'hui que la science s'enquiert du *comment* et du *pourquoi* des événements : qu'elle a pour objet les *lois* et les *définitions*.

Comment mettre d'accord ces différentes données ?

La conception moderne de la science est-elle la même que celle qu'en avait Aristote ? Comment coïncident-elles ou en quoi diffèrent-elles ?

Reprenons, d'abord, la pensée d'Aristote.

Un fait immédiat ne soulève pas de problème. Lorsque j'entends un accord agréable, je ne songe pas à mettre en question l'existence de la sensation agréable que j'éprouve. Cela seul qui se cache par delà l'immédiat peut faire l'objet d'une recherche. D'où vient que cet accord m'est agréable ? Quelle est la cause d'un accord consonant ? Chercher cette cause, c'est chercher le *terme moyen* de la preuve qui m'expliquera que (ὅτι) tel accord est consonant et agréable.

La réponse aux questions : *Ceci est-il ? Ceci existe-t-il ?* τὸ ὅτι et εἰ ἔστι, — *appartenance* d'une des dix catégories au sujet, ou *existence* du sujet (56), — est donc à chercher dans le terme moyen d'une démonstration (79).

Souvent ce moyen de démonstration est emprunté d'abord à des considérations lointaines ou extrinsèques ; mais celles-ci seraient sans valeur si elles n'étaient reliées au sujet lui-même ; tôt ou tard, la preuve devra se dégager du sujet lui-même, apporter au problème une solution *prochaine, intrinsèque*, αἰτία οἰκεία (135 et 136).

Quelle est cette raison intrinsèque, immédiate de l'appartenance nécessaire du grand extrême au petit extrême de la conclusion ? Seules les *propriétés* et les notes *essentielles* sont en connexion nécessaire avec le sujet. La *propriété* du sujet,

proprium, « *passio subjecti* », sera donc le terme moyen de la démonstration (**35**) ; la propriété elle-même, étant fondée sur la *nature* du sujet, doit se comprendre par elle (**174**, 5° et 6°) ; en conséquence, la définition de la nature du sujet est le premier principe de la science ; plus exactement, elle fournit les propositions qui sont les principes générateurs de la science (**126**, **168**, **174**).

La démonstration causale répond à la question διότι, la définition de la nature du sujet répond à la question τί ἐστι : Puisque la démonstration causale emprunte ses principes aux propriétés et finalement à la nature du sujet, la solution de la question διότι, *propter quid*, s'identifie avec celle de la question τί ἐστι, *quid*.

La preuve que les angles du triangle valent deux angles droits réside dans une *propriété* du triangle : les trois angles du triangle sont égaux aux angles qui comprennent tout l'espace au-dessous d'une droite (**140**) ; or, cette propriété résulte nécessairement de la figure formée par trois lignes qui se coupent deux à deux, c'est-à-dire de la *définition* du triangle. Les deux solutions διότι et τί ἐστι coïncident au fond ; il n'y a entre elles qu'une distinction de point de vue.

Pourquoi deux sons forment-ils un accord « consonant », c'est-à-dire agréable à l'oreille ? *Parce que* les nombres de vibrations qui correspondent à ces deux sons sont en rapport simple, c'est-à-dire sont entre eux comme des nombres entiers très petits. Telle est la réponse à la question *propter quid*, διότι.

Or, *qu'est-ce* qu'un accord harmonieux ? Celui qui est formé par deux sons tels que les nombres de leurs vibrations sont en rapport simple. *Qu'est* la consonance d'un accord ? La simplicité du rapport entre les nombres de vibrations de deux ou plusieurs sons. Telle est la réponse à la question *quid*, τί ἐστι. Encore une fois, les réponses aux deux questions διότι et τί ἐστι coïncident.

Au surplus, le nombre de vibrations d'un son pendant l'unité de temps est une propriété du son, du corps sonore, de sorte que, en dernière analyse, la double réponse aux questions διότι et τί ἐστι est tirée de la *nature* du sujet, de sa définition essentielle.

La théorie aristotélicienne de la science paraît donc établie. L'esprit se pose quatre questions ; la science a un quadruple objet de recherche. Deux de ces questions ὅτι et εἰ ἔστι n'ont de signification qu'à propos de termes qui échappent à une constatation immédiate, elles doivent donc être résolues par la découverte d'un terme moyen qui fera comprendre la cause ou la raison de la proposition mise en cause ou de l'événement dont l'existence est affirmée. Tandis qu'il nous apportera l'assurance réclamée par les questions ὅτι ou εἰ ἔστι, le terme moyen de la démonstration nous fera voir *pourquoi* la chose est ce que le jugement dit qu'elle est ou pourquoi l'événement est dit existant. De pourquoi en pourquoi la raison arrivera à celui qui, serrant la question de plus près, appellera une démonstration διότι, *propter quid,* tirée d'une propriété ou de l'essence du sujet. Les questions διότι et τί ἐστι coïncident ; la même réalité, — la propriété et la nature du sujet, — répond à l'une et à l'autre. Bref, les problèmes de la science se ramènent à l'unité.

La conception moderne de la science ne diffère pas, au fond, de celle qui vient d'être exposée.

Lorsque, dans une science rationnelle, les termes d'un théorème sont donnés, la preuve de la vérité du théorème (ὅτι) fait voir le *pourquoi* du théorème, la *raison formelle* de l'appartenance du prédicat au sujet. Où se trouve cette raison formelle, sinon dans une propriété, qui elle-même finalement se déduit de la *définition* du sujet ? (**80** ; **140**).

Dans la science expérimentale, lorsque l'expérimentateur se trouve en présence de faits (εἰ ἔστι), il doit se demander *comment* le fait s'est produit, quelle est la *loi* de son apparition.

Or l'induction fait voir que la loi repose sur une *propriété* et finalement sur la *nature* du sujet (**141** et **145**).

Sans doute, l'induction peut avoir pour objet immédiat la recherche de la cause *matérielle, id ex quo* et *in quo*, mais cette cause est subordonnée à la cause *formelle*. Elle peut rechercher immédiatement la cause *efficiente, id a quo*, mais, par delà celle-ci, elle vise la *nature* du sujet, c'est-à-dire le sujet spécifié par sa cause *formelle*, finalisé par sa cause *finale*. D'où que l'on parte, on aboutit toujours à la *nature* du sujet [1]) (**145**).

Il n'y a donc, somme toute, qu'un seul problème scientifique, un seul objet de science : *ce qu'une chose est*, τὸ τί ἐστι εἶναι.

Saisir, par des abstractions successives auxquelles nous condamne notre humaine faiblesse, les éléments constitutifs d'une chose ; à cet effet, partir de l'action de la chose sur nous pour pénétrer ensuite au sein de sa constitution ; réordonner, d'après leurs relations d'interdépendance ontologique, les éléments abstraits ; comprendre les principiés par les principes, instituer un ordre logique en conformité avec l'ordre ontologique ; à l'essence de la chose, à sa nature, rattacher ses propriétés passives, ses principes d'action, son action et les lois de son action, telle est la tâche grandiose mais laborieuse dévolue à la science.

Les *sciences particulières* réunissent les matériaux de l'ordre ontologique.

La *philosophie*, — c'est-à-dire la physique générale, la mathématique, la métaphysique, — établit entre ces matériaux

[1]) « Et sic patet quod accipiendo propter quid per demonstrationem accipimus quid est, quia ipsum medium ostendens propter quid, est ratio definitiva primi termini, id est majoris extremitatis... Cum enim subjectum sit causa passionis, necesse est quod definitio passionis demonstratur per definitionem subjecti ». S. Thomas, *In II Anal. post.*, lect. 7a.

un ordre hiérarchique ; elle fait comprendre comment les sciences d'observation se subordonnent aux lois du mouvement, celles-ci aux rapports de la quantité et du nombre, la physique et la mathématique elle-même, enfin, aux indéfinissables et aux principes fondamentaux de la philosophie première [1]).

La *Logique* étudie l'ordre interne de la science : elle démonte pièce par pièce les rouages de ce mécanisme compliqué qu'est une science, la science, la philosophie ; puis, elle le reconstitue afin de mieux se rendre compte de son fonctionnement.

La *Critériologie*, dont l'existence autonome est de date relativement récente, se préoccupe d'expliquer l'accord de l'ordre logique avec l'ordre ontologique.

Le but interne de la Logique est donc subordonné au but de la philosophie critique, à la connaissance de la vérité.

La *connaissance de la vérité* est le but extrinsèque *direct* de la Logique.

Éviter l'erreur est sont but *indirect.*

176. L'erreur. — La vérité et l'erreur sont deux contraires.

La vérité logique est l'accord de la connaissance avec l'objet connu ; son désaccord, c'est l'erreur.

[1]) On aura peine à reconnaître la conception aristotélicienne de la science dans la description que voici : « Dans la doctrine aristotélicienne et dans toutes celles qu'on y peut rattacher, les sciences diffèrent comme des genres séparés : elles ont des principes propres, des objets distincts ; chacune, maîtresse chez elle, achève librement son travail particulier. Entre les principes des diverses sciences il n'y a pas de relation intelligible, car on ne remonte pas au delà des principes, qu'on accepte dans l'évidence où ils apparaissent : nul passage légitime d'un genre à un autre genre. Seuls les principes communs de la raison permettent d'établir la juxtaposition formelle et extrinsèque de ces sciences et de leurs résultats : toutes apportent sur le terrain de l'être connu leur contingent de vérités absolues ; chacune résout à part un fragment des problèmes que pose l'étude des choses, chacune, par conséquent, donne un morceau de la réalité même : discontinuité dans le travail de l'esprit, contiguïté dans les résultats objectifs ». Blondel, *Histoire et dogme. Quinzaine*, 16 janvier 1904, p. 159.

177. Origine psychologique de l'erreur. — Les vérités d'évidence immédiate portent toujours et nécessairement avec elles leur motif d'évidence, il est impossible de ne point les voir ou d'en douter.

Les propositions qui par elles-mêmes ne sont pas évidentes sont plus complexes; l'intelligence doit, pour saisir le rapport qu'elles expriment, les décomposer et en rapprocher les éléments à l'aide d'intermédiaires communs. Pour ne point errer dans ce travail, on ne devrait jamais affirmer une connexion entre deux anneaux disjoints, avant d'avoir suivi l'une après l'autre les connexions immédiates qui les réunissent. Mais, soit faiblesse du côté de l'intelligence, soit paresse ou complicité de la volonté, l'homme passe sur les intermédiaires obligés de ses raisonnements, opère des analyses incomplètes, établit hâtivement des connexions dépourvues d'évidence et, trop souvent, de ses prémisses tire des conclusions précipitées ou téméraires, dans lesquelles l'évidence a cessé d'être la garantie infaillible de la vérité.

L'erreur a donc une double cause, l'une *objective*, l'autre *subjective*.

La cause *objective* réside dans la complexité excessive des termes de la proposition.

La cause *subjective* vient d'une trop grande précipitation dans l'énonciation du jugement.

La cause objective a été suffisamment étudiée plus haut, à propos du raisonnement.

Mais il nous faut considérer de plus près cette précipitation de l'esprit qui est la cause subjective de nos erreurs.

Il y a, observe saint Thomas, un certain mouvement dans nos âmes qui s'appelle *précipitation*, source féconde de tous les faux préjugés qui envahissent notre intelligence. Pour nous le rendre sensible, le saint Docteur nous l'explique par la ressemblance des mouvements corporels. Il y a beaucoup de différence entre un homme qui descend, et un homme qui

se précipite. Celui qui descend, marche posément et avec ordre, et s'appuie sur tous les degrés ; mais celui qui se précipite, se jette comme à l'aveugle, par un mouvement rapide et impétueux, et semble vouloir atteindre les extrémités, sans passer par le milieu. Appliquons ceci aux mouvements de l'esprit. La raison doit s'avancer avec ordre ; elle doit marcher et aller considérément d'une chose à l'autre ; si bien qu'elle a comme ses degrés, par où il faut qu'elle passe, avant que d'asseoir son jugement ; mais l'esprit ne s'en donne pas toujours le loisir ; car il y a en lui je ne sais quoi de vif, qui fait qu'il se hâte toujours et se précipite. Il aime mieux juger que d'examiner les raisons, parce que la décision lui plaît et que l'examen le travaille. Poussé par la volonté ou emporté par les passions, il saute les intermédiaires, il s'avance témérairement et juge avant de connaître ; c'est là ce que l'on appelle de la *précipitation* [1]).

Cette précipitation, origine psychologique de l'erreur, tient à diverses causes d'ordre moral.

178. Causes morales de l'erreur. — Les règles de la logique sont parfaitement déterminées et ne souffrent pas la moindre discussion. Tous les préceptes qu'elle donne ont une rigueur et une évidence comparables à celles des propositions mathématiques. D'où vient donc que ces préceptes si

[1]) « Præcipitatio, in actibus animæ, metaphorice dicitur secundum similitudinem a corporali motu acceptam. Dicitur autem præcipitari secundum corporalem motum, quod a superiori in ima pervenit, secundum impetum quemdam proprii motus, vel alicujus impellentis, non ordinate descendendo per gradus. Summum autem animæ est ipsa ratio. Imum autem est operatio per corpus exercita. Gradus autem medii per quos oportet ordinate descendere, sunt : memoria præteritorum, intelligentia præsentium, solertia in considerandis futuris eventibus, ratiocinatio conferens unum alteri, docilitas per quam aliquis acquiescit sententiis majorum, per quos quidem gradus aliquis ordinate descendit, recte conciliando. Si quis autem feratur ad agendum per impetum voluntatis vel passionis, pertransitis hujusmodi gradibus, erit præcipitatio ». 2a 2æ, q. 53, a. 3.

évidents, si incontestés, ne soient pas mieux appliqués ? Pourquoi, voyant si bien les moyens d'arriver à la vérité, manquons-nous si souvent la vérité ?

On allègue, avec raison, la faiblesse naturelle de l'esprit humain, la disproportion qui existe entre les forces de notre intelligence et la complexité des choses que nous voudrions connaître. Cette faiblesse et cette disproportion ne sont que trop réelles : il serait absurde de ne pas vouloir avouer que l'homme le plus honnête, le plus étranger à la sophistique, peut se tromper de la meilleure foi du monde, mais d'autres causes d'erreurs qui dépendent davantage de notre volonté fournissent l'explication ordinaire de la précipitation de nos jugements.

On peut ramener ces causes à deux principales, l'*irréflexion* et la *passion*, surtout cette passion profonde, tenace, que l'on nomme l'*amour-propre.*

Saint Augustin a écrit qu' « un esprit réfléchi est le principe de tout bien ». Pour peu qu'une vérité s'éloigne de principes simples, immédiats, nous n'arrivons à la saisir, et surtout à la maintenir, qu'à l'aide de la réflexion. Aussi, l'*irréflexion*, qui entraîne la précipitation, est la cause de préjugés, d'illusions, d'inconséquences sans nombre.

L'irréflexion a elle-même le plus souvent sa source dans la *passion.* La passion aveugle et entraîne : d'où ce mot profond de l'Auteur de l'*Imitation* : « *Prout unusquisque affectus est, ita judicat* ».

« Par passion, il faut naturellement entendre ici la passion déréglée, c'est-à-dire l'immodération des désirs, l'intempérance de la sensibilité, l'empressement pour arriver au but, l'impatience des obstacles ou des retards, la curiosité indiscrète, la présomption qui fait que l'on ne doute de rien, l'amour ardent du bien-être, les faiblesses et les défaillances du cœur, autant de sources d'où les illusions jaillissent, et à flots.

» Mais la passion qu'il faut dénoncer par-dessus tout, c'est l'*amour-propre*, c'est-à-dire l'amour désordonné de soi-même sous toutes ses formes, avec ses exigences, ses industries, sa tyrannie.

On pourrait ramener à l'amour-propre toutes les causes de l'illusion. C'est lui qui le plus souvent donne pour nous la couleur aux choses, la proportion aux événements, les qualités et les défauts aux personnes. Nous trompant sous son influence, nous nous trompons à son profit ; il se nourrit des illusions que lui-même nous inspire »[1]).

179. Remèdes à l'erreur. — Puisque l'irréflexion et la passion, surtout l'amour-propre, sont les causes habituelles de nos erreurs, les remèdes au mal sont tout indiqués : il faut *réfléchir* et *chercher avec désintéressement la vérité.*

Il faut *réfléchir*, avec calme et avec courage, évitant à la fois la précipitation et la paresse.

On a montré plus haut les écueils du jugement précipité. Il y en a d'autres, au pôle opposé, auxquels nous expose la paresse, c'est-à-dire l'amour désordonné de nos aises, la crainte d'être dérangés dans nos habitudes d'esprit et d'être dépossédés de ce que nous avons toujours regardé avec quiétude comme la vérité. L'habitude est tyrannique, observe saint Thomas ; il faut du courage pour rompre avec elle, surtout lorsqu'il s'agit de celle qu'un passé déjà long ou la pratique de notre vie journalière ont profondément enracinée dans notre âme. L'homme répugne à l'effort ; or, l'habitude, en nous devenant une seconde nature, diminue l'effort et, pour ce motif, nous plaît.

Nous sommes enclins à écouter et à accueillir avec faveur ce qui cadre avec nos habitudes antérieures ; « il nous paraît convenable que l'on nous parle de tout dans le sens où nous avons l'habitude d'en entendre parler[2]). Saint Thomas nous met en garde, d'autre part, contre la prétention déraisonnable

[1]) Mgr Gay, *Instructions en forme de retraite,* IVe Instruction : *Des illusions.* Paris, 1891.

[2]) « Ea quæ sunt consueta, libentius audiuntur et facilius recipiuntur. Dignum enim videtur nobis, ut ita dicatur de quocumque, sicut consuevimus audire. Et si quæ dicantur nobis præter ea quæ consuevimus audire, non videntur nobis similia in veritate his quæ consuevimus

d'obtenir, pour toutes les vérités, le même genre de preuves, celles que l'habitude nous a rendues plus familières. « *Certitudo non potest inveniri*, dit-il, *nec requirenda est similiter in omnibus* ». Chaque science a son genre de preuve, son mode particulier de démonstration, et on fera fausse route si on exige d'une science des preuves qu'elle ne comporte pas »[1]).

Le premier remède à l'erreur est donc la réflexion.

Le second est l'*amour désintéressé de la vérité.* Nous nous faisons un plaisir de citer à ce sujet une page aussi alerte que juste d'un psychologue français, Henri Joly :

audire. Sed videntur nobis minus nota et magis extranea a ratione, propter hoc quod sunt inconsueta. Illud enim quod est consuetum, est nobis magis notum. Cujus ratio est, quia consuetudo vertitur in naturam ; unde et habitus ex consuetudine generatur, qui inclinat per modum naturæ. Ex hoc autem quod aliquis habet talem naturam vel talem habitum, habet proportionem determinatam ad hoc vel illud. Requiritur autem ad quamlibet cognitionem determinata proportio cognoscentis ad cognoscibile. Et ideo secundum diversitatem naturarum et habituum accidit diversitas circa cognitionem... Sic igitur, quia consuetudo causat habitum consimilem naturæ, contingit quod ea quæ sunt consueta sint notiora ». S. Thomas, *In II Met.,* lect. 5.

[1]) « Philosophus ostendit quomodo homines in consideratione veritatis propter consuetudinem diversos modos acceptant : et dicit quod quidam non recipiunt quod eis dicitur, nisi dicatur eis per modum mathematicum. Et hoc quidem contingit propter consuetudinem his, qui in mathematicis sunt nutriti. Et quia consuetudo est similis naturæ, potest etiam hoc quibusdam contingere propter indispositionem : illis scilicet, qui sunt fortis imaginationis, non habentes intellectum multum elevatum. Alii vero sunt, qui nihil volunt recipere nisi proponatur eis aliquod exemplum sensibile, vel propter consuetudinem, vel propter dominium sensitivæ virtutis in eis et debilitatem intellectus. Quidam vero sunt qui nihil reputent esse dignum ut aliquid eis inducatur absque testimonio poetæ, vel alicujus doctoris. Et hoc etiam est vel propter consuetudinem, vel propter defectum judicii, quia non possunt dijudicare utrum ratio per certitudinem concludat ; et ideo quasi non credentes suo judicio requirunt judicium alicujus noti. Sunt etiam aliqui qui omnia volunt sibi dici per certitudinem, id est propter diligentem inquisitionem rationis. Et hoc contingit propter bonitatem intellectus judicantis et rationes inquirentis, dummodo non quæratur certitudo in his in quibus certitudo esse non potest ». S. Thomas, *In II Met.,* lect. 5.

« Dans un très grand nombre de cas, *nous ne trouvons pas la vérité, parce que nous ne la cherchons pas.* Qu'on pèse bien ces paroles ! Non, nous ne cherchons pas la vérité, quand nous n'apportons dans l'examen des questions ou des faits qu'une attention superficielle et paresseuse ; quand nous avons l'orgueil de penser qu'un simple coup d'œil nous suffit pour bien voir et pour tout voir ; quand nous sommes trop impatients de satisfaire une vaine curiosité, et qu'une demi-vérité, vite acquise, nous plaît mieux que la vérité complète, mais laborieusement cherchée ; quand nous nous contentons d'une hypothèse, « par la grande raison que nous en sommes les auteurs », et quand nous nous obstinons dans une opinion, uniquement parce que nous nous y sommes engagés, et que nous ne voulons pas avouer notre erreur ; quand, enfin, nous jugeons des choses moins par ce qu'elles sont en elles-mêmes que par le rapport qu'elles ont avec nos intérêts, nos passions, nos sympathies et nos antipathies, nos haines et nos amours.

» Mais *pourquoi ne cherchons-nous pas la vérité ? Parce que nous ne l'aimons pas assez.* Je ne veux pas dire par là que nous aimons positivement son contraire, qui est le mensonge ou l'erreur ; mais nous ne sommes pas assez prêts à tout sacrifier pour la vérité, à tout affronter pour elle. Nous établissons, dans la science, des camps et des partis ; nous apportons, dans toutes les discussions, l'esprit de secte si nous sommes des disciples, l'esprit de vanité personnelle si nous comptons ou si nous avons la prétention de compter par nous-mêmes. Nous aimons les hypothèses nouvelles et brillantes plus que les vérités déjà anciennes. Nous tenons surtout à nous faire un nom, et insensiblement le soin de la vérité passe après le désir de céder aux opinions courantes ou de frapper les esprits par la hardiesse de nos pensées et par l'éclat de nos paroles. Chercher, discuter, mettre nos adversaires en contradiction avec eux-mêmes, échafauder des argumentations, voilà encore ce qui nous charme souvent plus que la possession même de la vérité. En tout cela, nous aimons plus notre propre intelligence, notre propre personne en un mot, que nous n'aimons la vérité. Or, comme le dit saint Augustin, qui n'aime pas la vérité ne la trouve pas. « *Sapientia et veritas, nisi totis animi viribus concupiscatur, nullo modo inveniri poterit* »[1]).

Celui qui aime avec *désintéressement* la vérité, la prise plus haut que l'originalité. « Un grand esprit ne cherche pas

[1]) H. Joly, *Nouveau cours de philosophie, Logique,* pp. 312-313. On lira avec fruit sur le même sujet : Balmès, *Art d'arriver au vrai,* chap. XXII ; Ollé-Laprune, *De la certitude morale ; la philosophie et le temps présent ; les sources de la paix intellectuelle.*

à être nouveau et original, écrit M. Ém. Boutroux, il cherche la vérité »[1]).

Il discute, pour faire place à la vérité et non pour affirmer sa supériorité personnelle, suivant cette belle parole de saint Ignace de Loyola : *Rationes modeste afferantur eo animo ut suus veritati sit locus, non ut in ea re superiores inveniantur.*

Lorsqu'il veut apprécier un système de philosophie, il se place au point de vue de l'auteur et se pénètre de sa pensée ; il n'y cherche pas, comme on dit vulgairement, « la petite bête », avec cette idée de derrière la tête qu'il se hausserait dans la mesure où il rabaisse les autres. Au lieu de prendre plaisir à l'entrechoquement des idées d'un auteur, il les examine avec une impartialité bienveillante, s'efforce de les concilier, car il est persuadé que toute erreur contient une vérité dont elle est l'abus. La critique lui est ainsi un heureux contrôle de ses convictions personnelles.

Mais l'impartialité n'est pas l'indifférence. Celui-là n'*aime* pas la vérité qui admet pêle-mêle toutes les « opinions », affecte de les voir de haut avec une curiosité détachée, comme si elles avaient, devant la conscience individuelle, la même valeur et pour la société la même portée. Le dilettantisme est, par orgueil ou par paresse, l'abdication de la raison. Aimer la vérité, c'est avoir la haine de l'erreur. Il faut, par amour pour la première, condamner la seconde. « Un homme qui tient la balance égale entre toutes choses peut sembler à quelques-uns dominer toutes choses : on ne s'aperçoit pas toujours que l'impartialité entre la vérité et l'erreur est le plus radical de tous les non-sens »[2]).

[1]) *Études d'histoire et de philosophie*, p. 8.

[2]) Ernest Hello, *Philosophie et athéisme, l'athéisme au XIX siècle*, p. 245.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION A LA PHILOSOPHIE

§ I

Vue d'ensemble sur la philosophie a l'heure présente
définition et division de la philosophie

§ II

L'excellence, le rôle de la philosophie ;
ses relations avec les sciences et avec la foi

§ III

Coup d'œil sur l'histoire de la philosophie
Traits distinctifs de la philosophie de saint Thomas

LOGIQUE

INTRODUCTION

CHAPITRE I

La cause efficiente de l'ordre logique

ÉTUDE DE PSYCHOLOGIE

Première partie de la Logique

CHAPITRE II

La matière ou cause matérielle de l'ordre logique

ARTICLE I

Les Concepts

§ I

LE CONCEPT, SON OBJET, SES PROPRIÉTÉS

§ II

DIVISION DES CONCEPTS

ARTICLE II

Les termes

§ I

LE TERME, SON OBJET, SES PROPRIÉTÉS

§ II

Division des termes

Seconde partie de la Logique

CHAPITRE III

Cause formelle de l'ordre logique

ARTICLE I

Jugement et proposition

§ I

La notion du jugement et de la proposition

§ II

Les jugements et les propositions

I. — Division des propositions simples

II. — Division des propositions composées

§ III

RAPPORTS ENTRE LES PROPOSITIONS

ARTICLE II

Le raisonnement

§ I

LE RAISONNEMENT ET LE SYLLOGISME

§ II

LES SYLLOGISMES

I. — *Les syllogismes au point de vue de leur forme*

II. — *Les syllogismes au point de vue de leur matière*

DIFFÉRENTES ESPÈCES DE DÉMONSTRATION

LES ARGUMENTS PROBABLES

III. — *Les arguments erronés et sophistiques*

Préjugés ou « sophismes de simple inspection »

Sophismes d'induction

Sophismes de déduction

ARTICLE III

La systématisation scientifique

Avant-propos

§ I

Les procédés scientifiques

I. — *La définition*

II. — *La division*

III. — *Méthode de la philosophie*

CHAPITRE IV

La cause finale de l'ordre logique
La connaissance de la vérité

ÉTUDE CRITÉRIOLOGIQUE COMPLÉMENTAIRE


15


for
Fletche
ASTO
A BABY
PROVED